





Au Lys Rouge (Paris)
250 fr. fr. (2 vols)
5 Jan '29

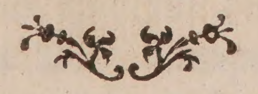
SUITE
DU LIVRE INTITULÉ
NOUVELLES FONTAINES FILTRANTES,
APPROUVÉES
PAR L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES;
DEDIÉ
A M. de SENAC, Conseiller d'Etat, premier Médecin du Roi;
ORNÉE DE NOUVELLES FIGURES
expliquées par lettres indicatives, avec trois Dissertations :

1°. Sur les Méchanismes de la nature, dans la corruption, la puanteur, la fadeur & le mauvais goût de l'eau *dormante*, & de tous les *filtres*, & dans les blessures souvent mortelles, faites intérieurement dans le corps humain par le *verd-de-gris* des Fontaines & tous ustenciles de *cuivre*, dans les *Pharmacies*, les *Cuisines*, les *Offices*, & chez tous ceux qui vendent en détail des alimens, des boissons & des drogues.

2°. Sur la nécessité & la salubrité des vaisseaux de *fer*, pour la préparation des alimens.

3°. Sur la nécessité & la *neutralité*, ou l'impuissance des Fontaines d'étaim *pur*, ou de plomb *affiné*, sur le corps humain.

Par M. AMY, *Avocat au Parlement de Provence.*



A PARIS,
Chez ANTOINE BOUDET, Imprimeur du Roi; rue S. Jacques à la Bible d'or.

MDCCLIV.

Avec Approbation, & Privilége du Roi.



AVERTISSEMENT.

ON trouvera peut-être des répétitions dans ce livre ; mais c'eſt ici le neuviéme, toujours ſur la même matiere. J'ai jugé qu'il valoit mieux répéter, en donnant du nouveau ſur l'uſage dangereux des Fontaines & tous uſtenciles de *cuivre* dans les *Cuiſines*, les *Offices* & les *Pharmacies*, & répondre en même tems aux nouvelles objections, qui ne finiſſent jamais dans un nouveau cas de ſanté publique, que de faire réimprimer les livres que j'ai faits ci-devant. Les frais d'impreſſion ſeroient toujours les mêmes, & je ne fais dépenſe que de ma

peine pour la plus grande inſtruction du lecteur ; mais je la prends avec plaiſir : je tâche de porter le flambeau par-tout, pour convaincre les Critiques, que ce qu'ils veulent faire envisager au Public comme des monſtres, que je veux introduire, ne ſont que de vaines illuſions de leur part. Il y a autant de danger à ſuivre leurs conſeils, que d'avantage à ſuivre les miens, ou, pour mieux dire, ceux de l'Académie & de la Faculté de Médecine de Paris, dont je ne ſuis que l'écho.

Du reſte les perſonnes, auxquelles on a donné les premiers livres, n'auront peut-être pas celui-ci, & celles qui auront ce dernier, peut-être n'auront pas les premiers : voilà l'objet de mes répétitions. Les points eſſentiels au bien public ne peu-

vent jamais être trop répétés.

Le lecteur ne doit s'attacher qu'à la vérité, & non à ma façon d'écrire. Je ne me ſuis jamais propoſé de faire des Diſcours Académiques : ſi j'avois cette vanité, j'aurois trois moyens pour la ſatisfaire, le *tems*, le *conſeil* des Médecins, *l'aide* des Puriſtes : je ne fais pas cela; diſtrait par trop d'objets j'écris à la hâte, & j'envoie à l'Imprimeur. Si je manque dans l'application des principes, tant mieux; je donnerai lieu aux Médecins de me corriger, & de faire des ouvrages plus utiles que les miens, au profit du public.

Je ne dois pas oublier les avis néceſſaires à la conſervation & à l'entretien des nouvelles Fontaines, & de tous vaiſſeaux de fer deſtinés à la préparation des alimens ſur le feu.

I.

A l'égard des Fontaines, il eſt bon de prévenir le Public, que pluſieurs porteurs d'eau, & quelques domeſtiques inſpirés, ſe ſont oppoſés tant qu'ils ont pu à l'introduction des nouvelles Fontaines dès l'ouverture du Magaſin.

Les porteurs d'eau auxquels il appartient d'ouvrir une Fontaine pluſieurs fois par jour, ſuivant la conſommation d'eau qui ſe fait dans les grandes maiſons, levent les couvercles, & les laiſſent tomber avec violence : de-là vient le dommage qui s'eſt trouvé quelquefois tant aux couvercles qu'à l'étamage de la face intérieure ; bien plus au lieu de verſer leur eau légerement avec leurs ſceaux comme ils le pratiquent aux Fontai-

nes de Cuivre, quoique plus pénibles par leur hauteur, ils appuyent leurs ſceaux bruſquement ſur le plomb, qui recouvre le bois extérieur de la Fontaine, & qui s'endommage à la longue. Quoique ce dommage ne puiſſe nuire à l'intérieur de la Fontaine, & que d'ailleurs on puiſſe toujours y remédier très facilement, il convient cependant de prevenir les porteurs d'eau, & de leur donner leur congé, s'ils s'obſtinent à ne pas faire ce qu'on leur commande; on en trouvera d'autres plus attentifs.

Pour ce qui eſt des domeſtiques, il s'en trouve toujours de mal intentionnés, comme dans tous les états. Dans la primeur, le Commis de la Manufacture a reçu des reproches de quelques perſonnes qui avoient a-

cheté de nouvelles Fontaines ; & qui se plaignoient que leur eau n'étoit ni limpide ni de bon goût. Parmi plusieurs exemples je n'en citerai que deux, dont les maîtres pourront faire leur profit.

M. B*** Secrétaire du Roi rue Vivienne, se plaignit du mauvais goût de son eau à quelques différentes reprises; il avoit bien raison, & voici ce que c'étoit.

La cuisiniere mal intentionnée laissoit croupir l'eau dans la nouvelle Fontaine de plomb, avec des ordures qu'elle y jettoit : elle ne faisoit usage pour la cuisine que de l'eau d'une Fontaine de *cuivre*, dont M. B*** lui avoit ordonné de ne se servir que pour le lavage des ustenciles; mais voici l'iniquité. Elle donnoit quelquefois

à ſon maître de l'eau croupie & puante de la nouvelle Fontaine de plomb. Un maître en pareil cas ne peut que ſe recrier, ſe degoûter & blâmer l'invention, fut-ce dans le fond la plus utile, comme l'eſt ſans contredit celle des nouvelles Fontaines ; [je puis parler d'un ton ferme avec l'Académie & la Faculté de Médecine] ſur-tout quand la cuiſiniere ou tel autre domeſtique ſaiſiſſent ce moment d'averſion & de dégoût, pour repréſenter à un maître qu'il a été trompé. Le commis de la Manufacture, fort ſurpris de cet évenement, ne l'attribua pourtant d'abord qu'au ſéjour de l'eau, qui pue encore plus fort par ce ſeul défaut dans les Fontaines de *cuivre*. Il devinoit bien une partie, mais il ne devinoit pas tout : en effet après

avoir fait vuider l'eau, il porta une lumiere dans la Fontaine; il y trouva dans la partie de l'eau pure des restes de purée de lentilles & de pois, un morceau de balays de bouleau & un peigne. Cela dit à M. B*** la cuisiniere convaincue de mechanceté, fut mise avec indignation à la porte, & l'eau de la Fontaine depuis lors a toujours été excellente & limpide. Elle ne peut être autrement dans une Fontaine gouvernée par des domestiques qui ont l'esprit bien fait, & qui aiment la vérité & leurs maîtres. Je puis dire même que ce n'est que le nombre des *bons* domestiques qui ont imposé aux *mechans* : à cela joint l'expérience faite par des personnes de tous états, à Paris, dans les Provinces & dans tous les pays étrangers, prin-

cipalement par les *Intendans*, *Controlleurs* & les *Maîtres d'Hôtel* des grandes maiſons, qui ſont des juges attentifs à l'utilité ou à l'inutilité des nouvelles inventions ; ce n'eſt, dis-je, que le nombre de ces différentes claſſes d'amateurs, & qui ont rendu hommage aux déciſions de l'Académie, qui a fait triompher la vérité du menſonge.

La même choſe eſt arrivée, innocemment pourtant, dans la rue Plâtriére, près S. Euſtache, chez M. D.... Un porteur d'eau prit un pot à l'eau, pour jetter quelques potées dans la Fontaine, craignant de répandre l'eau de ſon ſceau qui étoit trop plein. Il ne prit pas garde, que ce pot à l'eau étoit à demi plein de lait, & remplit ainſi ſa Fontaine tout de ſuite.

Il n'étoit pas poſſible, que l'eau parvint limpide dans la loge du dernier filtre. La ſeule partie aqueuſe du lait paſſe en partie au travers des éponges, & conſerve toujours quelque peu de ſa couleur.

Il n'étoit pas poſſible non plus, que la partie butireuſe & graſſe du lait ne s'arretaſſe ſur la ſurface des éponges: auſſi l'eau déplaiſante aux yeux & au goût, excita d'abord les plaintes de M. D...... mais les informations priſes, d'après le lait qu'on trouva dans les éponges, & le fait avoué par le porteur d'eau, il ne fut queſtion que de rétablir la Fontaine par le lavage du ſable, & le renouvellement des éponges.

Voilà pourquoi j'ai recommandé de mettre des ſerrures aux couvercles, & il ne feroit

que mieux que des porteurs d'eau affidés en fussent les dépositaires, comme chargés eux seuls d'entretenir les Fontaines pleines d'eau. Ils seroient aussi seuls exposés aux reproches des maîtres, qui ne pourroient blâmer leurs domestiques.

Les mêmes cas de mal propreté arrivent & sont arrivés fort souvent dans les Fontaines de *cuivre*; mais avec cette différence dans le cas des nouvelles Fontaines, qu'on en est quitte pour le mauvais goût de l'eau, sans autre danger que la peine du lavage, & du rétablissement des éponges & du sable; & que dans les Fontaines de *cuivre*, on en est toujours, indépendamment du mauvais goût, vis-à-vis d'un ennemi irréconciliable, tel que le *verd-de-gris*, & qui ne man-

que jamais ſon coup, quand il trouve des diſpoſitions dans l'eſtomach ou dans les inteſtins de ceux, qui le reçoivent dans leurs alimens ou dans leur boiſſon.

II.

Il y a beaucoup de particuliers, qui ont acheté de nouvelles Fontaines, & qui les font porter dans la belle ſaiſon à leurs maiſons de campagne, & au retour de la campagne les font reporter à Paris. C'eſt le moyen le plus fort, pour briſer les robinets, & pour uſer ou déranger des Fontaines, qui ſont faites pour reſter à demeure.

Je ne conſidére pas les occaſions des démenagemens, qui ne ſont pas ſi fréquents, que les courſes annuelles aux mai-

ſons de campagne : d'ailleurs dans le cas d'un démenagement, ce ſont des crocheteurs, qui portent une Fontaine ſur un brancart, & dans les voyages à la campagne, ce ſont des voitures, qui par leur cahotement peuvent nuire plus facilement à une Fontaine, & la rendre ſouvent inutile, quand elle eſt arrivée ſur les lieux.

Il vaut donc mieux de deux choſes l'une : ou demander aux ouvriers de la Manufacture des Fontaines de campagne, dont le volume n'eſt point embarraſſant, ou leur demander des Fontaines ordinaires pour la campagne & pour la ville. Je conviens que l'œconomie s'oppoſe à ceci ; mais c'eſt une œconomie encore de ne pas briſer une Fontaine, qui coute, de ne pas ſe mettre dans

la néceſſité d'en acheter une autre, & cependant de n'en avoir qu'une, quand on a fait la dépenſe de deux.

III.

Pluſieurs perſonnes ont cru dans le commencement de la Manufacture, que les peintures qu'on mettoit ſur les Fontaines, n'y étoient que pour cacher la qualité du bois. On s'eſt trompé à cet égard; on ſçait que la peinture couvre les pores du bois, & le conſerve; c'étoit là le ſeul objet: mais aujourd'hui, afin que le public puiſſe ſçavoir ce qu'il achete, on peint les Fontaines ſeulement en deſſous, & par derriere, de même que les pieds, dans les faces qui ne ſe voyent pas, & tout l'extérieur eſt viſible ſous une couche de vernis.

Ainsi les acheteurs doivent, après s'être servi d'une Fontaine pendant quelque tems, lui faire donner deux couches de peinture. Le premier voyage qu'on fait à la campagne fournit une occasion favorable; on peut laisser l'ordre, & trouver la chose faite au retour, sans essuyer l'odeur de la peinture. Ceux qui ne vont point en campagne, peuvent faire porter leurs Fontaines dans une cour, dans un jardin, ou dans tout autre endroit, & leur faire donner ces deux couches, sans en essuyer l'odeur.

IV.

Si une Fontaine a été mal gouvernée, si on a brisé le bois, & le plomb, par une chute, ou par un choc, ou par un coup violent (car il faut

cela pour rompre une nouvelle Fontaine) on peut la faire porter dans l'atelier de la Manufacture, après avoir convenu du prix avec le Commis. Même après un long ſervice on peut toujours la remettre en état. Sa conſtruction donne des facilités pour la démonter, & pour remedier à tout, à moins que la chute, le choc, ou le coup l'euſſent entiérement briſée.

Quand le dommage ne ſera pas bien conſidérable, un ouvrier de la Manufacture ira le reparer ſur les lieux, moyennant cent ſols par jour; dans Paris s'entend, & pourvû qu'il y ait avec lui un ou pluſieurs domeſtiques, qui lui prêtent la main, ſeulement pour lever la Fontaine de place, & l'y remettre après, ſuppoſé que ce ſoit une Fontaine, depuis ſix

jufqu'à trente voyes d'eau de contenance fur fable. Si le dommage fait exige des matieres nouvelles, elles feront payées au fimple débourfé.

Au delà des barrieres, un ouvrier ne pourra aller reparer les Fontaines brifées à moins de fix francs par jour, compris le tems du chemin. La Compagnie des nouvelles Fontaines ne fe propofe pas un gain dans ces occafions ; au contraire ce fera une perte. Un ouvrier, qu'il faut payer en pareil cas au delà de fa journée, & fon abfence de l'atelier, feront toujours au détriment de la Compagnie; elle ne fe propofe en cela que le fervice du public.

Heureufement ces occafions feront très-rares ; car une Fontaine de bois de chêne épais & bien ferré, ne peut s'endom-

mager que par les mêmes accidens, qui peuvent arriver aux meubles les plus précieux.

Rien n'eſt à l'abri des accidens, ni d'un coup d'imprudence; par exemple, d'un maître ou d'un domeſtique, qui mettront un flambeau trop près d'une glace, que la chaleur fera peter, ou par même raiſon, qui faiſant charger une Fontaine ſur une voiture, la laiſſeront tomber, ou l'y arrêteront de façon, que les cahotemens briſeront en chemin tant les robinets, que tout le corps de la Fontaine, & pluſieurs autres cas ſemblables.

Si on ôte les accidens & l'imprudence, ſi on ſuppoſe en même tems le ſoin, que toutes choſes demandent, les nouvelles Fontaines paſſeront juſqu'à la troiſieme & quatriéme génération, comme bien des meu-

bles anciens qui ſont encore en fort bon état, mais dont le fond & le principe ne ſont plus à la mode, ou qui remplacés par d'autres plus utiles ſont confinés dans un galetas.

Il n'en ſera pas ainſi des nouvelles Fontaines : leur fond utile ne paſſera jamais. Il ne pourra varier que dans les formes & dans les grandeurs, ſuivant les différentes rencontres dont l'Académie a parlé dans ſon premier jugement, & les différens deſſeins que j'en ai donnés, & que je continuerai, ſi je vis, juſqu'à ce que j'aye épuiſé une matiére, que l'Académie & la Faculté de Médecine regardent comme très-importante à la ſociété. Quoi de plus néceſſaire que l'eau ? Quoi donc de plus ſuſceptible de curioſité & d'examen, que les matieres, les

formes les commodités des vaiſſeaux deſtinés à la conſerver?

Quand je dis que les nouvelles Fontaines dureront juſqu'à la troiſieme & quatrieme génération, je ne veux pas en impoſer au public ; je veux ſeulement l'inſtruire, ſur un point d'intérêt & d'œconomie, & lui donner des preuves ici même, ſans attendre que le tems & l'expérience ayent confirmé ce que j'avance. Ni les lecteurs ni moi ne verrons pas ce tems ; il faut donc juger, ſi non par l'expérience du fait préſent, du moins par mille autres ſemblables, qui confirment celle-ci.

En premier lieu, chacun connoît la ſolidité du bois de chêne & ſa durée. Chacun connoît la force que prêtent au bois plu-

ſieurs ferrures d'un coffre fort : voilà les premieres forces des nouvelles Fontaines.

En ſecond lieu, chacun ſçait que la peinture nourrit le bois, & le fait durer des ſiécles. C'eſt la précaution que l'on doit prendre, comme j'ai dit plus haut.

En 3ieme lieu indépendamment de la peinture ſur les faces extérieures d'une Fontaine, les intérieures ſont couvertes de plomb toujours plein d'eau, qui communiquent l'un & l'autre une fraîcheur convenable au bois de chêne, & deſtructive des vermines, qui rongent ſouvent toutes ſortes de bois, mais encore moins celui de chêne, que pluſieurs autres.

En quatrieme lieu, le plomb eſt le ſeul métal le plus praticable pour l'eau. Suppoſons maintenant que pluſieurs an-

nées de ſervice, ou quelque accident, comme l'un de ceux dont je viens de parler, ayent endommagé le plomb d'une Fontaine dans quelque partie, les ouvriers dans ce cas démonteront le bois, qui touche la partie endommagée. Si le dommage eſt réparable ſans couper, ils ſouderont. Si la ſoudure eſt impraticable, eu égard au dommage fait, ils couperont, & rapporteront une piece à l'endroit coupé, qui ne paroîtra point au moyen des ſoudures fines, non ſuſpectes, faites avec la matiere d'un étaim le plus pur, & purifié de nouveau dans l'atelier de la Manufacture. Cela fait, ils remettront le bois à ſa place, au moyen des vis & des équerres de fer.

Qu'une Fontaine bien conſervée ſoit reparée dans l'inté-

rieur

térieur après dix, vingt, trente, quarante ou cinquante ans; qu'on lui donne une nouvelle couche de peinture ; la voilà comme neuve, & toujours en état de durer, & de rendre le même ſervice (ſans crainte du poiſon qui eſt ici le point capital) au moyen des réparations peu couteuſes à faire de loin en loin.

Je veux même qu'après cent ans de ſervice, différens morceaux coupés ayent emporté le premier plomb, il en ſera des nouvelles Fontaines comme du corps humain. Un homme à trente ans ne conſerve plus rien des ſolides & des fluides, qu'il avoit en naiſſant, tout eſt renouvellé ; il eſt cependant toujours le même, & plus fort, juſqu'à cinquante ans, tous excès à part ; mais de même que l'homme à force de ſe renouveller par les

alimens, dépérit à un certain âge par le long ſervice de ſa machine, ou de la caiſſe, pour ainſi dire, qui renferme ſes outils, ſes forces & ſes eſprits, de même auſſi les Fontaines entretenues par des réparations de tems à autre, dépériront enfin par les caiſſes, qui renferment leur méchaniſme, leurs mouvemens, & leurs effets; mais heureux ceux, qui aiment la vie, s'ils pouvoient vivre autant qu'une nouvelle Fontaine bien entretenue peut durer. Du reſte l'entretien ne ſera jamais ſi couteux, que les retamages inutiles des Fontaines de *cuivre*.

Dans la primeur, certains domeſtiques inquiets blâment les nouvelles, inventions ou par ignorance, ou par caprice, ou pa ce qu'ils ſont effrayés par quelque manœuvre qui leur

paroît difficile, & à laquelle ils craignent de s'aſſujettir; delà viennent le mauvais ſoin, l'abandon, ou le mauvais traitement & la calomnie, dont j'ai parlé plus haut. Les maîtres credules s'en rapportent ſouvent à cette claſſe de mauvais domeſtiques; les plaintes s'élevent alors de cent bouches différentes; pluſieurs maîtres qui étoient ſur le point de ſe donner le nouveau meuble de mode, s'arrêtent; mais la malice & l'ignorance font toujours des efforts impuiſſants, vis-à-vis des inventions utiles; car de mille autres endroits s'élevent avec le tems mille bouches, qui atteſtent la vérité du *bon* & de l'*utile*, juſqu'à ce qu'enfin la foule des approbateurs s'augmentant de jour en jour, ne permette plus de faire

attention au petit nombre des calomniateurs. Ceux-ci même se convertissent avec le *tems*; mais toujours, pour faire discerner le vrai du faux, il faut ce *tems*.

L'exemple de ce que je dis est tout recent, quoique dans un cas beaucoup moins important que celui des nouvelles Fontaines.

Un Fayancier sans aucun privilége, s'imagina, il y a quelques années, de faire des Poëles de fayance. Il eut deux bons objets; le premier de supprimer la *vapeur* du fer, & le second de satisfaire les yeux; car un Poële de fer n'est pas à beaucoup près si propre, qu'un Poële de fayance.

Les connoisseurs se munirent d'abord de ces Poëles; mais comme il y en a peu, l'inven-

teur a été assez oisif, & s'est consumé en dépenses pendant quelques années : enfin l'expérience suivie dans plusieurs maisons, & principalement chez le Roi, a fait ouvrir les yeux sur les deux utilités, dont j'ai parlé ; tellement qu'il est peu d'honnêtes gens aujourd'hui, qui n'ayent de ces Poëles.

Les Fayanciers voyant l'inventeur sans privilége, & qu'il n'auroit même pû l'obtenir, s'agissant d'une machine connue, & d'y substituer seulement une terre plus propre que celle dont on s'étoit servi jusqu'alors, les Fayanciers, dis-je, ont imité cet inventeur. Il y en a huit ou neuf, qui font le même commerce avec succès dans le Fauxbourg S. Antoine. En effet les provinces, & les pays étrangers, envoyent chercher

de ces Poëles à Paris ; on a compté jusqu'à dix-huit cens caisses d'emballages dans chacune de ces dernieres années. D'où vient l'indifférence en premier, & l'empressement en dernier ; C'est tout simple ; les uns n'ont pas connu l'utilité pendant plusieurs années ; d'autres disoient que ces Poëles étoient fragiles, de nul rapport en cas de revente, & que ceux de fer qu'on pouvoit revendre vingt ans après, valoient bien mieux attendu leur solidité.

Ce raisonnement se réduisoit donc en valeur intrinseque, à dire, *j'aime bien mieux m'étourdir de la vapeur du fer, pourvû que mon Poële dure pour être revendu après ma mort.* Aussi la fausseté de ce raisonnement a fait connoître le vrai, mais ce n'a été qu'après plusieurs années.

Il ne faut donc que le *tems*, pour faire percer les découvertes utiles; à la différence des colifichets inutiles, qui ont d'abord la vogue jusqu'à la fureur, & qui tombent subitement. Les bonnes productions viennent comme les roses parmi les épines; mais quand l'utilité est une fois publiquement reconnue, l'invention est, pour ainsi dire, éternelle; c'est alors que les domestiques mieux instruits & plus dociles aux volontés de leurs maîtres, donnent leurs soins aux nouveaux meubles ou ustencilles, dont ils sont chargés; & à plus forte raison, quand la nouvelle utilité les regarde d'aussi près que leurs maîtres, comme dans le cas des *nouvelles Fontaines*, dont l'objet principal est d'éviter le *poison*.

Juſqu'à ce tems de clarté, c'eſt aux maîtres ſages à veiller, ou pour le moins à faire veiller par quelque domeſtique affidé, qui leur rende compte, en un mot à donner des ordres ſi abſolus, qu'ils ne puiſſent être fruſtrés de l'effet de leur acquiſition.

V.

Les perſonnes qui ont acheté pluſieurs Fontaines, pour leurs *cuiſines*, leurs *offices*, leurs *ſalles à manger*, & leurs *garde-robes*, ne doivent pas ſuivre à la rigueur la régle que j'ai obſervée dans mes livres précédens, pour le lavage de deux mois en deux mois en été, & tous les premiers jours du mois en hyver, quand l'eau de la riviere eſt fort trouble : voici la regle qu'on doit ſuivre pour éviter des peines inutiles, &

avoir une plus belle eau.

1°. Si dans une maiſon on n'a qu'une Fontaine avec deux loges, l'une pour l'eau deſtinée à la préparation des alimens, & l'autre pour l'eau de la table, il arrivera, ſuivant la quantité d'eau qui ſe conſume dans différens ménages, que le ſable s'obſtruera plutôt ou plus tard, & ne fournira plus la quantité d'eau néceſſaire.

Dans ce cas, il ne faut pas d'abord en venir au lavage du ſable, des éponges, & de tout le corps de la Fontaine, mais ſeulement conſumer toute l'eau, ou la faire ſoutirer du reſervoir de l'eau ſale, & tout de ſuite allumer non une chandelle, attendu ſon odeur, mais une petite bougie de deux ſols, qui par ſa longueur contournée porte ſon piedeſtal, & la poſer ſur

un coin du banc de ſable.

Cela fait, & voyant bien clair dans la Fontaine, un domeſtique ôtera le couvercle du banc de ſable, & la plaque de plomb, qui eſt au-deſſus. Avec un pot de fayance plein d'eau propre d'une main, il verſera doucement toute ſon eau ſur la ſurface de ce ſable obſtrué par la vaſe; de l'autre & en même tems, avec un goupillon, encore mieux avec une broſſe ou pinceau de crin, il remuera cette eau en touchant légerement la ſurface du ſable; dans le moment il verſera doucement deux potées d'eau ſucceſſivement, pour ſoulever & faire ſurverſer la vaſe dans le reſervoir de l'eau ſale.

Cela fait, il applanira avec la main la ſurface du ſable, & remettra la plaque de plomb,

& le couvercle par-dessus, après les avoir lavés, en eau propre, ou seulement de la même eau qui se trouvera dans la loge de l'eau sale; car la premiere qu'on portera de la riviere va le salir encore; il n'est donc pas nécessaire d'aller chercher pour cela une eau limpide.

Reste l'ouverture dentelée au bas du banc de sable, & défendue par une tringle soudée en face, pour l'autre passage de l'eau au travers de ce sable, qui se trouve retenu par cette tringle, & qui par même raison se trouve obstruée; mais l'opération est encore plus courte: il n'y a d'une main, qu'à jetter doucement un verre d'eau entre la tringle & l'ouverture dentelée, & de l'autre avec un autre pinceau de crin plus petit, ou avec une plume, faire sor-

tir la vaſe qui ſe trouve entre deux, en y verſant quatre ou cinq gobelets d'eau ſucceſſivement, & toute la vaſe amaſſée entre l'ouverture dentelée, & la tringle, ſurverſant par le moyen de l'eau, viendra dans le reſervoir de l'eau ſale.

Cela fait, il ne reſte plus qu'à ouvrir le robinet de ce reſervoir, & ballayer avec une éponge bien propre, toute la vaſe, qui ſe trouvera entraînée par l'eau vers l'orifice intérieur de ce robinet.

Qu'on jette enſuite un ſceau d'eau propre dans ce réſervoir, après en avoir fermé le robinet; qu'avec la même éponge lavée, on frotte toutes les parois, & le fond du reſervoir, pour en détacher toute la vaſe; que tout de ſuite on ouvre le robinet, après avoir mis en deſſous un

ſçeau pour recevoir l'eau de ce lavage; qu'en même tems que l'eau fuit par le robinet, on entretienne le mouvement de cette eau, pour empêcher la vaſe de dépoſer & la faire ſortir mêlée avec la même eau; que tout de ſuite on jette dans le même réſervoir, un, ou deux ou trois ſçeaux d'eau propre, en tenant le robinet ouvert; & toute l'eau s'étant ainſi écoulée, ce réſervoir ſe trouvera propre, & en état de recevoir l'eau de la riviere, pour s'y filtrer à l'ordinaire.

Toutes ces opérations peuvent ſe faire en moins de ſix minutes, ſans ôter jamais la Fontaine de place. On peut les répéter en hyver tous les mois, ſi l'on veut, ſans avoir beſoin des ouvriers de la Manufacture.

Mais je dois avertir que dans

bien des maiſons, où l'on ne conſume pas une grande quantité d'eau, les Fontaines vont des années entieres, ſans y toucher, ſi ce n'eſt pour faire ſortir la vaſe, qui s'amaſſe dans la loge de l'eau ſale. Le robinet de décharge de la même loge en préſente le moyen facile.

Si l'eau de la riviere étoit continuellement ſale, il pourroit arriver ſuivant la conſommation d'eau, que le ſable & les éponges après trois ou quatre mois euſſent beſoin d'être tirés des places pour être lavés. Dans ce cas on peut voir ci après page 23 la façon de laver le ſable, & les éponges.

Il faut cependant obſerver, que même dans le cas du lavage du ſable & des éponges, premier & ſecond filtres, pour

l'eau de la cuiſine, on ne doit pas toucher aux éponges du troiſiéme filtre, qui fourniſſent l'eau de la table; car moins celles ci donnent d'eau filtrée, plus auſſi cette eau ſe trouve limpide & raffinée. On peut néanmoins, quand elles ne fourniſſent plus aſſez d'eau pour la table, les laver en même tems que les autres, & leur donner un bon degré de preſſion dans les alvéoles, mais de façon, que l'eau puiſſe y paſſer: car ſi le degré de preſſion eſt trop fort, l'eau ne paſſe plus, ou ſi peu, que ſuivant les variations & la chaleur de l'air, elle peut acquérir le goût de la fermentation des éponges, comme de tous les filtres quelconques dans ce cas, dès qu'ils ſont dans l'inaction. Il ne faut pas beaucoup d'intelli-

gence pour concevoir, jusqu'où doit aller le degré de pression.

Pour ce qui est des grosses éponges, au travers desquelles se filtre l'eau de la cuisine, elles doivent être moins serrées, attendu la plus grande quantité d'eau que la cuisine exige : d'ailleurs, plus voisines comme elles sont de la vase, celle-ci les obstrue plutôt, & produit le même effet que la pression; mais cet effet ne peut pas durer toujours; l'obstruction des éponges s'augmente ; celle que l'eau chargée de parties hétérogenes fait dans le corps humain diminue à proportion ; mais la quantité d'eau nécessaire diminue aussi, & nécessairement il en faut venir au lavage des éponges. Quoique dès le premier jour l'eau en sorte plus belle que

d'aucun autre filtre, elle n'eſt jamais ſi pure par la preſſion des éponges que par l'obſtruction de celles-ci : voilà pourquoi pluſieurs connoiſſeurs ont acheté chacun pluſieurs Fontaines, pour avoir par leur nombre la quantité d'eau néceſſaire, & en quelque façon ſa quinteſſence.

VI.

La Compagnie des nouvelles Fontaines ne deſire pas faire commerce des journées des ouvriers, beaucoup mieux employés à la conſtruction, qu'à rouler ſur le pavé de Paris, pour aller laver les Fontaines, chez bien des particuliers, qui les renvoyent au lendemain, ou à l'après midi, quand la Fontaine ſe trouve pleine d'eau, ou que celle-ci eſt néceſſaire dans le moment qu'ils ſe préſentent ;

voilà pourquoi je donne ici les avis néceſſaires, afin que les perſonnes qui ont acheté des Fontaines faſſent faire ces opérations faciles par leurs domeſtiques, & choiſiſſent même le plus adroit & le plus amateur de propreté.

Pour la plus grande facilité du Public, les maîtres peuvent envoyer leurs domeſtiques ou leurs porteurs d'eau, tous les premiers jours utiles des mois à dix heures du matin, à commencer en Mai juſqu'en Septembre incluſivement : on demandera permiſſion, pour le bon ordre, de faire aſſiſter un militaire ou un ſoldat de police payé à cet effet, en préſence duquel un ouvrier de la Manufacture expliquera, & fera devant les domeſtiques ou porteurs d'eau préſens toutes les

opérations, que je viens de dire, afin que les maîtres ne ſoient pas aſſujettis à une dépenſe contre leur gré, & qu'ils puiſſent, ou leurs domeſtiques, ou leurs porteurs d'eau, mettre leurs Fontaines en état au premier moment de loiſir.

Si malgré ces facilités, il ſe trouve des maîtres, qui ayent plus de confiance aux ouvriers, comme plus propres, & mieux inſtruits d'un ouvrage qui ſort de leurs mains, & qu'ils pratiquent journellement, la Compagnie ne peut pas continuer à envoyer ceux-ci, pour vingt-quatre ſols par lavage, ni pour douze livres à l'année, comme je l'ai annoncé dans les premiers avis.

On ne ſe retracte point cependant vis-à-vis des perſonnes qui ont acheté ſous condition,

& ſe ſont miſes à l'année moyennant douze livres ; il y a un quaſi-contract entre elles & la Compagnie, qui ſera continué à leur gré juſqu'à la diſcontinuation conſentie de leur part ; mais les perſonnes qui ont acheté, ſans aucun accord à cet égard, payeront à l'avenir quarante-huit-ſols par lavage, que le domeſtique envoyé, avec l'adreſſe ſur une carte, remettra au Commis de la Manufacture, & celui-ci enverra dans le jour, ou le lendemain, un ouvrier pour le lavage demandé : l'eau qui ſe trouvera dans la Fontaine ſera deſtinée au lavage du ſable & des éponges, ſauf celle de puits, ſi celle de la riviere manque.

Les perſonnes qui voudront ſe mettre à l'année, payeront vingt-quatre livres, & par

avance, dont le Commis leur donnera une reconnoiſſance. Moyennant ce, un ouvrier ira laver toutes les premieres ſemaines des mois de Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Septembre & Décembre, auquel mois il prendra les éponges anciennes, & en mettra de nouvelles.

A l'égard du ſable, qui pourra s'être perdu dans les différens lavages de l'année, il y en mettra du nouveau, à concurrence de la capacité du banc de ſable de la Fontaine.

Le ſable de la riviere eſt vitriolique & diſſoluble dans l'eau; le ſable que la Manufacture envoie fouiller dans différens endroits loin de Paris, eſt comme vitrifié & inaltérable. *

* Sur la diſſolution du ſable de riviere, qui diminue d'un quint en cinq ans, dans

On en fournira aux perſonnes qui voudront ſe mettre à l'année, & on le vendra aux autres qui feront laver leurs Fontaines par leurs domeſtiques, un écu le boiſſeau.

Les perſonnes juſtes & raiſonnables ne trouveront pas mal à propos, que la Compagnie prenne toutes ces précautions, parce que les fournitures, les voitures, les journées d'ouvriers ſont couteuſes, & qu'il eſt arrivé ſouvent, qu'un ouvrier à qui elle donne trois livres par jour, eſt allé conſumer ſa journée pour des lavages, & porter du ſable dur qu'on a demandé, & qu'on n'a pas voulu lui payer. La Compagnie

les Fontaines de cuivre, & paſſe dans l'eau qui paroît limpide, voyez ce que j'ai dit dans mes nouvelles obſervations du livre intitulé *Nouvelles Fontaines* imprimé en 1750. pag. 92. 139. & ſuivantes.

ne peut pas ſupporter ces dépenſes : ainſi elle établit ici cette régle, qui ſera ſans doute approuvée par les perſonnes, dont je viens de parler.

Elle ne peut ſupporter non plus les ports des Fontaines. Bien des gens ont refuſé de les payer, diſant que les Marchands portent leurs ouvrages, ſans faire payer le port. La Compagnie a deux réponſes à cette objection.

La premiere, qu'elle n'eſt dans aucun corps de Marchands établis à perpétuité, mais ſeulement en droit & pour un tems, par les faveurs du Roi, & en vûe de l'utilité publique, d'exploiter un privilége excluſif dans une Manufacture royale.

La ſeconde, que les Marchands qui portent ſous leurs

bras des boëtes de bijoux, des étoffes, &c. ne ſupportent pas les frais des voitures néceſſaires ici, pour le tranſport d'une machine auſſi lourde, qu'une nouvelle Fontaine. Il s'en trouve qui peſent juſqu'à huit cens livres. Le Commis où un ouvrier ne peuvent porter ni ſous leurs bras, ni ſur leurs épaules, des fardeaux ſi peſants. Il doit en être de la Manufacture des nouvelles Fontaines, comme de toutes les autres, par exemple, de celle du plomb laminé, qui livre le plomb au public, ſans ſe charger des frais des voitures. Que la Compagnie des nouvelles Fontaines en achete peu ou beaucoup, comme font tous les particuliers, elle eſt chargée comme eux de le faire enlever. Où feroit la raiſon de vouloir introduire ici une

une autre régle? D'ailleurs la Compagnie des nouvelles Fontaines fait toujours la dépense de l'absence du Commis ou d'un ouvrier, qui suivent les Fontaines vendues pour les aller mettre en place ; ce que ne fait pas la Manufacture du plomb laminé.

Il convient cependant, pour donner des facilités au public, que la Manufacture se charge des ports sous les conditions suivantes.

1°. Les acheteurs des Fontaines auront la liberté de se charger eux-mêmes du port de leurs Fontaines, ou d'en charger le Commis.

2°. A l'égard des personnes, qui ne voudront ou ne pourront se mettre à la peine de chercher des crocheteurs, ou des charretiers, elles payeront

vingt ſols pour tout ce qui pourra ſe porter dans une hotte, trente ſols pour un crocheteur, cinquante ſols pour une cariolle, trois livres pour toutes les Fontaines, qui ne peuvent aller que ſur des charrettes traînées par un cheval, & quatre livres avec deux chevaux: le tout dans Paris & ſans ſortir des barrieres.

Les domeſtiques des acheteurs prêteront la main, s'il le faut, pour mettre les Fontaines en place.

3°. Hors des barrieres juſqu'à une lieue, la voiture avec un cheval coutera quatre livres, avec deux chevaux ſix livres; l'ouvrier qui ſuivra trois livres.

Après une lieue juſqu'à deux, la voiture avec un cheval coutera ſix livres; avec deux chevaux ſept livres dix ſols,

l'ouvrier quatre livres.

Après deux lieues jusqu'à trois, la voiture avec un cheval coutera huit livres ; avec deux dix livres ; l'ouvrier cinq livres.

Après trois lieues jusqu'à quatre, la voiture avec un cheval coutera neuf livres ; avec deux onze livres ; l'ouvrier six livres.

Après quatre lieues jusqu'à cinq, la voiture avec un cheval coutera dix livres ; avec deux douze livres ; l'ouvrier sept livres dix sols.

Ces frais de transport & d'accompagnement, par un ouvrier, ne sont ainsi reglés que depuis le mois d'Avril inclusivement, jusqu'au mois d'Octobre exclusivement : dans les autres mois de l'année, on payera un tiers de plus, attendu les

injures des ſaiſons, & la briéveté des jours.

Il n'eſt guère d'acheteur, qui ne puiſſent ou ſe charger eux-mêmes du port, ou accepter les offres de la Compagnie.

On n'ira pas au delà de cinq lieues ; la Compagnie fera ſeulement porter les Fontaines payées, aux bureaux des voitures déſignés par une indication ſignée par l'acheteur, ou ſon Commiſſionnaire, moyennant les frais de voiture marqués ci-deſſus, & dans Paris ſeulement.

Si les acheteurs ou les Commiſſionnaires veulent des caiſſes d'emballage pour un tranſport ou dans les provinces, ou dans les pays étrangers, ils pourront appeller l'emballeur de la Manufacture, avec lequel ils feront leur prix, ſauf tout

autre qu'ils pourront choiſir eux-mêmes ; mais dans l'un & dans l'autre cas, la Compagnie ne ſe charge point des accidens qui peuvent arriver en chemin, ſoit par la faute des emballeurs, ſoit par celle des charretiers ou des charretes, attendu le choix de toutes ces choſes, qui demeure libre aux acheteurs.

VII.

Pluſieurs perſonnes envoyent leurs domeſtiques au Magaſin de la Manufacture, & demandent, ou qu'on leur porte des Fontaines pour choiſir celles qui leur conviendront, ou ſeulement que le Commis aille leur parler. Cela ne ſe peut encore ; la Compagnie a reconnu, que ce ſont des aller & venir le plus ſouvent inutiles,

& toujours diſpendieux par l'abſence du Commis ou des ouvriers, qui bien payés, perdent leurs journées au détriment de la Compagnie. Les maîtres doivent envoyer leurs Intendans ou autres, ou venir eux-mêmes dans un Magaſin, que les Princes du Sang ont honoré pluſieurs fois de leurs préſences, pour y choiſir eux-mêmes ce qui leur convenoit. Auſſi tous les frais fruſtrés, dans une infinité d'autres cas, n'ont pas permis à la Compagnie de s'appercevoir d'aucun profit, quoiqu'il y ait actuellement plus de trois mille Fontaines vendues, ou pour Paris, ou pour les provinces, ou pour les pays étrangers : au contraire, il a fallu pour ſoutenir l'etabliſſement, mettre de nouveaux fonds.

VIII.

Le Commis de la Manufacture ne laiſſera ſortir aucune Fontaine du Magaſin, ſans en avoir exigé le prix marqué deſſus le bord du plomb. S'il y manque, ce ſera à ſon riſque, & chargé de payer lui-même, en rendant ſes comptes des Fontaines vendues & livrées. La Compagnie eſt encore obligée par expérience, d'impoſer cette régle au Commis. Les dépenſes trop multipliées d'un côté, & les retards ou les non-valeurs de l'autre, ont néceſſité la fourniture des nouveaux fonds, dont j'ai déja parlé, pour ſoutenir l'établiſſement; mais une Compagnie, dont les facultés ſont toujours bornées vis-à-vis du Public, ne peut s'expoſer à de nouvelles four-

nitures, encore moins à les répeter plusieurs fois, pour s'exposer à tomber. Elle paye à l'instant toutes ses matieres en argent, ou en valeur, elle désire en être payée à l'instant, quand elles sont mises en œuvre & livrées. Les personnes justes & raisonnables approuveront beaucoup une régle, qui a pour objet le soutien d'un établissement très-utile.

IX.

Les nouvelles Fontaines ont été jugées très-nécessaires à Paris. L'Académie Royale des Sciences a bien eu pour objet principal, d'éviter le *verd-de-gris redoutable*; mais elle a pensé aussi à la nouvelle utilité du filtrage de l'eau presque toujours sale de la riviere de Seine, & aux nouvelles commo-

dités, qu'il présente au public en différentes rencontres. Il en eſt de même dans tous les pays, où les porteurs d'eau vont puiſer dans les rivieres; mais les nouvelles Fontaines ſont encore très-utiles pour l'eau d'Arcueil, qui bien que limpide contient un principe pétrifiant, c'eſt-à-dire, une diſſolution à l'infini des carrieres de pierre où elle paſſe: auſſi voit-on les tuyaux qui tranſportent cette eau à Paris, ſe couvrir intérieurement d'un tuf dur & jaunâtre, & ſe fermer entierement, ce que l'on ne voit point dans les tuyaux, qui conduiſent l'eau de la Seine, mais ſeulement une boüe graſſe & limoneuſe. Les mêmes obſtructions qui ſe font dans les tuyaux de conduite, ſe font également dans le corps humain, principale-

ment dans ceux qui ſont ſujets à la pierre ou à la gravelle : on peut même aſſurer, que toutes les eaux des puits, & des meilleures ſources dans les provinces, quoique très-limpides, contiennnent toujours des hétérogéneités qui s'arrêtent dans pluſieurs filtres d'éponges répétés. Les bancs de ſable ne ſont pas néceſſaires dans les Fontaines deſtinées à filtrer ces eaux limpides; on doit ſeulement donner aux éponges un fort degré de preſſion, parce qu'elles ne peuvent s'obſtruer de long-tems. Il en eſt de même à plus forte raiſon, dans les pays, où les eaux, quoique limpides, contiennent d'autres mauvais principes ou terreſtres, ou viſqueux, ou imprégnés de craye. Ces eaux filtrées dans les nouvelles Fontaines à pluſieurs fil-

tres répétés, & avec un fort degré de pression, déposeront sur la surface des éponges ces parties terrestres & visqueuses, & deviendront plus salutaires, principalement à ceux qui ne joüissent pas d'une bonne santé, ou qui l'ont perdue par l'usage de ces eaux mauvaises de leur nature.

X.

A l'égard de la batterie de fer battu à froid & blanchi, bien des maîtres qui s'en étoient pourvûs les ont abandonnées & sont revenus à leur batterie de cuivre, à l'instance de leurs cuisiniers. Ceux-ci ne semblent pas avoir tout le tort, comme on verra dans cet ouvrage ; mais cependant ils devroient faire attention, que plusieurs d'entre eux se sont empoisonnés, & procuré la mort, & qu'il

y va autant de leur intérêt, que de celui de leurs maîtres. Les casseroles de fer brûlent les ragouts quand ils en ont plusieurs à gouverner à la fois; c'est impatientant, j'en conviens; mais *moins* de feu, & *plus* de tems feroient bien l'affaire. Ils se flattent qu'une casserole, & une marmite de cuivre bien étamées & bien lavées, ne communiquent rien aux alimens transvuidés à l'instant; mais je soutiens ici, que le *verd-de-gris* transpire dans les bouillons, au travers de l'étamure même toute neuve, en quelque façon aussi facilement que la transpiration insensible passe au travers des pores du corps humain; & que ce n'est que la modicité de la dose pour l'ordinaire, qui ne permet pas d'en

appercevoir l'effet. Faites l'expérience ſuivante. Prenez un gobelet formé de cuivre bien étamé, rempliſſez-le d'eau commune à demi; ajoutez-y un peu de gomme, dont on ſe ſert pour les enluminûres; prenez une carte à jouer; faites ſur le blanc du renvers, un cercle large d'un demi écu, que vous tracerez enſuite avec une plume à l'encre, pour avoir votre cercle mieux marqué; trempez pendant deux ans avant votre dîné & votre ſoupé, un pinceau dans ce gobelet, en remuant la liqueur; eſſuyez bien votre pinceau ſur les bords du gobelet, afin qu'il ne ſoit que ſimplement humide, & lavez de cette liqueur le rond de votre carte, que vous tiendrez ſoigneuſement dans une boëte percée de pluſieurs trous, afin que

l'air puiſſe deſſécher l'humidité journaliere de votre carte, & vous verrez ſi cette eau pure ne fait pas après ce tems, la même couleur que vous verrez dans les figures de ce livre, qui n'eſt autre choſe que la diſſolution du cuivre, que vendent les marchands de couleur pour les enluminûres. Vous pourrez juger par là, des effets que produiſent l'eau & les alimens préparés dans le cuivre, & les différentes couches journalieres, que vous donnez à vos viſcères dans vos repas deux fois par jour. Vous pourrez juger du calus, que font dans votre corps ces légeres couches journalieres du *verd-de-gris*, que vous accoutumez peu à peu, * par les efforts que la nature fait toujours, pour ſe parer contre ce qui lui

* Ab aſſuetis non fit paſſio.

eſt contraire. Vous jugerez encore, ſi ce que votre pinceau aura fait en deux ans dans le rond de votre carte, peut ſe faire en dix, en vingt, ou en trente ans, dans votre corps, & le danger, où vous êtes, que vos viſcères ſe trouvant diſpoſés, ne reçoivent l'action du *verd-de-gris*, en grande ou petite doſe, pour vous procurer une maladie inconnue, ou un poiſon caractériſé, & la mort ſans reſſource aſſez ſouvent.

Si un Traiteur prenoit une enſeigne avec cette légende,

A LA
NOUVELLE BATTERIE
DE FER.
ICI L'ON MANGE,
ET L'ON BOIT
SANS CRAINTE DU POISON
DU VERD-DE-GRIS.

& qu'effectivement il eut banni

le *cuivre* de ſa cuiſine, pour ne ſe ſervir que de vaiſſeaux de *fer* ou de *terre*, il ne pourroit jamais étant une fois connu ſur ce pied, fournir à tous ceux qui viendroient manger chez lui; car il y a dans Paris une infinité de connoiſſeurs, qui frémiſſent à l'aſpect d'une marmite & d'une caſſerole de *cuivre*, & qui ſont obligés cependant comme pluſieurs maîtres dans leurs ménages, d'en paſſer par là. C'eſt tout ſimple : il faut manger, & l'on ne trouve pas mieux, dans l'eſprit des cuiſiniers, ennemis des uſtenciles de *fer*, par les peines & le tems qu'ils demandent, pour ne pas bruler les ragoûts.

Je ſçais bien, que les vaiſſeaux de *fer* ſont encore fort imparfaits, & qu'ils demandent bien des corrections, principa-

lement pour éviter le brulement des ragoûts ; mais encore vaut-il mieux les imperfections de ceux-ci, (parce qu'on peut s'en défendre, moyennant quelques précautions) que toutes les commodités meurtrieres des vaisseaux de *cuivre*.

Bien des personnes disent : *mon pere & tous mes ancêtres ont vêcu avec le* cuivre, *je puis donc vivre, comme eux, avec ce métal* ; mais il n'est pas de raisonnement plus faux. Ils ont vêcu, j'en conviens: mais ont-ils vêcu tous, la vie d'un homme ? Il n'y a qu'à consulter les billets de mortalité, dont il est parlé dans les Transactions Philosophiques d'Angleterre. De cent enfans nés le même jour, il en est un seul, qui parvient à l'extrême vieillesse. Ils vivent tous cependant, mais ils meurent à tout

âge, & plusieurs d'entre eux meurent *incognito*, & prématurément par le venin du *cuivre*. Si tous les *peres* & tous les *ancêtres* avoient vêcu la vie d'un homme, le raisonnement seroit excellent : mais si on consulte leurs extraits baptistaires & mortuaires, le raisonnement tombe ; il ne reste plus que l'illusion d'un faux préjugé, & la sage crainte, que devroient avoir ceux qui raisonnent si mal, de ne pas pousser la vie si loin ou plus loin que leurs peres & tous leurs ancêtres. Que plusieurs d'entre ces derniers soient parvenus à l'extrême vieillesse, on en trouvera plusieurs qui sont tombés dans des maladies inconnues, ou apparemment ordinaires ou dans l'apoplexie, la paralysie, &c. & qui ont été enlevés à tout âge, & souvent dans la fleur

de leur jeunesse; on en verra les preuves dans ce livre, figures X. XI. XII. XIII. XIV. XV. & XVI.

Si on ne s'arrête pas à ce que je dis de mon chef, qu'on s'arrête du moins aux décisions de l'Académie & de la Faculté de Medecine de Paris, les plus sçavantes de l'Univers.



Atteſtation de M. de Reaumur, Intendant de l'Ordre Royal & Militaire de ſaint Louis, des Académies Royales des Sciences, de France, d'Angleterre, de Pruſſe, &c. pour lors Directeur de l'Académie Royale des Sciences de Paris, du 29. Juillet 1748.

JE n'aurois pû ſans injuſtice refuſer à M. Amy l'Atteſtation qu'il a déſirée de moi, par rapport à l'uſage que j'ai fait de ſes Fontaines à filtrer l'eau. Il me paroît qu'on ne doit pas héſiter à les préférer aux Fontaines ſablées ordinaires, qui ſont de *cuivre*, & dans leſquelles, malgré toutes les précautions qu'on peut prendre, il s'engendre un *verd-de-gris très-redoutable*. Je me ſuis ſervi pendant un mois & demi, & je me promets de continuer de me ſervir de celles de M. Amy. J'en ai eu pluſieurs à la fois, dont chacune avoit été garnie par lui-même d'un différent filtre; les unes d'éponges, les autres de co-

ton, les autres de laine, les autres de ſoye, & les autres de ſable. Elles ont toutes donné conſtamment une eau très-claire & très-limpide. Les filtres d'éponges, auſquels il ſemble porté à donner la préférence, ſont les plus aiſés à nétoyer, à plaçer, & à mettre en état de donner à volonté de l'eau en plus grande ou moindre quantité; mais ils demandent qu'on ne les laiſſe pas ſans être couverts d'eau. La négligence de mes domeſtiques à remplir une de ces Fontaines qui étoient chez moi, a quelquefois été cauſe que la premiere eau qu'elle me donnoit après avoir été nouvellement remplie, avoit un léger goût d'éponge ou de marécage. Cet inconvénient, qu'on évitera avec un peu d'attention, & auquel M. Amy remédiera, en faiſant à ſes Fontaines quelques additions, * qui manquoient à celle qui étoit chez moi,

* Le deſſein des corrections & additions a été dépoſé depuis au Secrétariat de l'Académie des Sciences, & M. de Reaumur eſt revenu au filtrage de l'éponge; il s'en ſert depuis long-tems avec ſuccès.

ne s'eſt trouvé à aucune de celles qui ont été garnies d'autres filtres : elles m'ont toutes donné une eau très-belle & agréable à boire. L'habitude où l'on eſt de voir filtrer l'eau par le ſable, donnera apparemment plus d'inclination pour cette ſorte de filtre que pour les autres ; mais l'eſpéce du filtre eſt indifférente à ces ſortes de Fontaines, dont il eſt à ſouhaiter pour le bien public que l'uſage s'étende. A Paris ce 29. Juillet 1748.

Extrait des Regiſtres de l'Académie Royale des Sciences, du* 21. *Août* 1748.

NOus avons examiné par ordre de l'Académie, un changement propoſé par M. Amy à ſes Fontaines à éponges, ou, pour parler plus juſte, une maniére d'employer le ſable

* Le jugement du 21. Août 1748. fait ceſſer toutes les difficultés ſur le filtre de l'éponge : il atteſte les nouvelles corrections, & préſente du ſable à ceux qui ont du rebut pour les éponges.

à la filtration de l'eau, beaucoup plus commodément qu'on ne fait ordinairement. Quoiqu'un grand nombre d'expériences faites depuis longtems, & sur-tout par les personnes le plus en état d'en juger, ayent dû lever tous les doutes qu'on pouvoit avoir sur l'usage des éponges; comme cependant il y a encore quelques personnes à qui elles paroissent faire de la peine, il a tenté de leur substituer du sable, en retenant cependant les avantages de la construction de ses autres Fontaines; & le moyen qu'il propose consiste, 1°. A briser en deux ou trois parties le vaisseau destiné à cet usage, & qu'il se propose de faire de plomb ou de terre; ce qui procure une *extrême facilité* de nétoyer le dessous des planchers, & une *très-grande commodité* pour le *transport*, les piéces étant telles qu'on peut les faire entrer les unes dans les autres. 2°. A mettre au-dessus du sable une espéce de couvercle à rebord, qui reçoive le premier dépôt de l'eau, & empêche le sable de s'envaser aussi promp-

tement que dans les Fontaines ordinaires. 3°. A ne permettre à l'eau déja filtrée au travers du ſable, le paſſage dans le réſervoir, qu'au travers d'une boëte fermée de deux couvercles, & remplie de ſable plus fin, & extrêmement foulé.

Ces moyens nous ont paru ingénieux, & nous ne doutons núllement que le Public n'en retire de l'utilité. *Signés*, DE REAUMUR, *&* DE FOUCHI.

Extrait des Regiſtres de l'Académie Royale des Sciences, du 9. Juillet 1749.

NOus avons lû par ordre de l'Académie, l'Arrêt de la Cour de Parlement du préſent mois de Juillet, qui ordonne que les Lettres Patentes obtenues par M. Amy, Avocat au Parlement de Provence, portant Privilége excluſif en ſa faveur pendant vingt années, pour deux Machines de ſon invention, deſtinées à l'élévation, & à la purification des eaux, ſeroient communiquées à l'Académie, pour donner ſon avis ſur le contenu deſdites Lettres.

La premiere de ces Machines deſtinée à l'élévation des eaux, a été examinée par l'Académie,

l'Académie, qui après en avoir pris connoissance, décida par son certificat du 4. Septembre 1746. que quoique cette Machine ne différât pour le fonds de celle qui avoit été proposée par M. Joly de Dijon, & dont on trouve la description dans le I. Tome du Recueil des Machines approuvées par l'Académie pag. 75 ; cependant M. Amy avoit contribué par les changemens qu'il y avoit faits, à rendre cette Machine d'un usage meilleur & plus commode, & il ne nous paroît pas qu'il y ait rien à changer à cette décision.

La seconde Machine destinée à filtrer l'eau a été jugée susceptible d'utilité en plusieurs rencontres. Si l'Académie a cru que les Fontaines de M. Amy faites sur ce principe, & desquelles *plusieurs de ses Membres ont fait depuis long-tems des expériences*, seroient commodes tant par la facilité de les netoyer, que par celle du transport qu'on peut leur donner, en les formant de plusieurs piéces séparées, elle a aussi pensé qu'elles seront *exemptes du danger de verd-de-gris*, par la matiére dont elles sont construites, qui est l'étaim, le plomb, ou la terre ; que par les derniéres constructions de M. Amy, elles ne peuvent être sujettes au surversement, qu'*on en peut laver le sable & les éponges sans les déplacer* ; & qu'enfin ces derniéres seront toujours couvertes d'eau, ce qui est nécessaire pour les empêcher de contracter de mauvais goût.

Par toutes ces raisons, nous persistons d'autant plus volontiers à regarder ces Machines comme *utiles*, que les expériences qui ont suivi les avis précédens, n'ont fait que nous confirmer dans ce sentiment, & nous ne voyons rien qui puisse empêcher l'enregistrement desdites Lettres, en supprimant cependant l'usage des batteaux de filtration, auxquels l'Auteur a renoncé, & desquels il a transporté plus utilement le mécanisme dans ses Fontaines. *Signés*, DE REAUMUR, & DE FOUCHI.

Attestation de M. Falconet, de l'Adémie Royale des Inscriptions & Belles-Lettres, Docteur-Régent de la Faculté de Paris, & Médecin consultant du Roi.

TElle est la force de la coutume, que dans les choses les plus importantes à la vie, plus souvent encore que dans les plus indifférentes, elle prévaut à la raison, quoique sentie & même avouée. L'exemple n'en sçauroit être plus manifeste que dans l'usage des Fontaines de cuivre : *tout le monde convient des* accidens funestes *que souvent elles produisent, on en est frappé, on se re-*

crie, & cependant l'on continue à s'en servir. L'étamure sur laquelle on se rassûre, est un secours d'autant plus infidéle que, soit ignorance, soit négligence, on n'apporte point assez d'attention à la renouveller, dans le cas où elle est nécessaire. M. Amy ayant senti l'importance de tous ces inconvéniens, guidé par l'amour du bien public, nous propose des Fontaines faites de matiéres qui ne peuvent préjudicier à la santé, outre le danger *dont il nous préserve en excluant le* cuivre, *il les fait construire de maniére à nous procurer une eau* beaucoup mieux dépurée, *& par conséquent* plus saine, *par le moyen de différens filtres placés avec art en différens endroits. Ajoûtons à tous ces avantages, la commodité que donne la structure qu'il a imaginée, pour transporter ces Fontaines quelque part que ce soit, & pour les nétoyer plus parfaitement, plus facilement & à moins de frais sans les démonter. C'est le témoignage que je crois devoir rendre à M. Amy, sur l'examen des Fontaines qu'il m'a fait voir, & sur la lecture du Livre qu'il donne au Public : témoignage au reste, qui ne*

lui seroit aucunement nécessaire, puisque le suffrage dont Messieurs de l'Académie des Sciences l'ont honoré, est au-dessus de toutes les Approbations. A Paris ce 3. Décembre 1749. Signé, FALCONET, Docteur-Régent de la Faculté de Paris, & Médecin consultant du Roi.

MAlgré tous ces jugemens & attestations, qui viennent des meilleures sources, on m'a assuré qu'un Alchymiste Allemand doit mettre au jour trois Livres, qu'il prétend très-utiles à la société: j'ai même parlé au copiste; à la vérité, je ne le connois point, il s'est présenté seulement à moi, sans doute comme un envoyé, je ne sçais pour quel motif: il m'a montré des lambeaux de ces Livres, dont je laisserai volontiers le jugement au Public dans le tems.

Le I. qui paroîtra, suivant le dire du copiste, sera tout entier contre l'usage des réservoirs de *plomb*, & des tuyaux de conduite, formés de la même matiére.

Le II. sera contre l'usage du *tabac*, & le III. contre l'usage du *vin* & des *liqueurs*.

Notre Alchymiste est visiblement contre les métaux, dans la préparation des alimens, même contre l'*argent*, attendu l'alliage du *cuivre*. Il prétend avoir trouvé un moyen de conserver l'eau dans des vaisseaux d'une nouvelle terre, qu'il dit de sa composition; mais que dira-t-il contre le *plomb*, que l'on n'ait dit avant lui? Si une foule de Physiciens, plus habiles que lui, le désapprouve sur le feu, pour la préparation des alimens, ils le regardent non-seulement comme très-*utile*, mais encore comme très-*nécessaire* pour les réservoirs & les conduites d'eau.

Après tout, quelle terre nous donnera-t-il, supérieure à celle de *grai*, à la *fayence*, à la *porcelaine*, au *verre*? prétend-il faire des carreaux de sa terre, pour les mastiquer & faire des fontaines de toute grandeur? cela n'est pas nouveau: je l'ai dit, & on l'avoit fait long-tems avant moi. Il s'agit seulement de rendre ces fon-

taines *portatives*, *grandes*, *ſolides* & d'un *prix convenable* ; & toutes ces choſes ne peuvent aller enſemble.

En un mot, quelle idée pourra-t-on avoir d'un Alchymiſte, qui ſemble déſeſperer du grand œuvre, qui a fait juſqu'ici ſa principale occupation, puiſqu'il l'abandonne pour ſe livrer à d'autres reveries. Un ignorant inconnu a voulu critiquer le filtre de l'éponge ; le public ſur ma réponſe a mépriſé ſa critique. Il en ſera de même de notre Alchymiſte inconnu, qui veut donner des conſeils aux plus grands Phyſiciens, ſur l'uſage du plomb, deſtiné chez toutes les nations, à conduire & à conſerver l'eau.

Quid dignum tanto feret hic promiſſor hiatu!
Parturient montes, naſcetur ridiculus mus.

Qu'il trouve la pierre philoſophale ; qu'il convertiſſe en or tout le mercure de l'Univers ; qu'il nous donne cette admirable poudre de projection, qui ſuivant quelques pré-

rendus adeptes, fait vivre l'homme, plusieurs siécles, & cela fait, on suivra ses conseils.

Personne ne souhaite plus que moi le bien de la société. La Manufacture que je viens d'établir, dut-elle tomber par quelque découverte plus utile que la mienne, je serois bien plus heureux. Cette Manufacture ne me rembourfera que bien tard les dépenses que j'ai faites : heureux si pour en joüir assez à tems, elle me redonnoit des forces abbattues par de longs & pénibles travaux.

Supposons maintenant que l'Alchymiste réussisse dans son projet, ce seroit toujours moi qui serois l'auteur indirect de sa découverte. Qui peut douter qu'avec ce titre, je ne pusse alors demander une récompense sur celle de l'Alchymiste, qui ne pourroit faire usage de sa nouvelle terre, sans les différens mecanismes de mon invention? Réussissez donc, Alchymiste inconnu! vous ferez mon bien & celui du genre-humain, mais je vous en défie : le *plomb* sera toujours aussi utile à l'homme, que le *vin* & les *liqueurs*.

TABLE DES CHAPITRES

contenus dans ce Volume.

FIGURE IX.



SUITE



Page 5

Fig. IX.



SUITE DU LIVRE

INTITULÉ

NOUVELLES FONTAINES FILTRANTES.

FIGURE IX.

Fontaine publique pour les Villes de Garniſon & autres, où les porteurs d'eau vont puiſer dans les rivieres.

CEtte figure repréſente une Fontaine pour purifier l'eau dans une Ville de Garniſon, dont la ſituation oblige les ſoldats d'aller puiſer dans une Riviere trouble par intervalles, comme la Seine à Paris, par les pluies & les fontes de neige, ou dans une Citerne, ou dans une Marre, ou dans

un Puits commun. Dans tous ces cas les eaux deviennent mal-propres & mal-ſaines, ou comme par leur nature, ou remuées trop fréquemment par l'immerſion des ſceaux ou autres vaiſſeaux chargés en dehors ou en dedans de différentes ordures, ou enfin par d'autres ſaletés, que la foule des ſoldats peut y laiſſer tomber.

Je ſuppoſe cette Fontaine formée de bois en dehors & de plomb en dedans, ou de pierres bien maſtiquées, je ſuppoſe encore qu'elle eſt de 18. pieds de long, 6. pieds de profondeur & 3. pieds de large, ſuivant les proportions obſervées à peu près dans la figure. Je viens à l'explication.

A, Loge de l'eau ſale.

BB, Séparation qui forme la loge *A*, & qui a une ouverture *C*, de 2. pouces dans le fond, pour le paſſage de l'eau dans la ſeconde loge *D*. Cette loge eſt diviſée dans le milieu de ſon fond par la ſéparation *E*, qui n'a que trois pieds de hauteur.

FF, Seconde ſéparation qui forme

la loge *D*, & qui a dans le fond une ouverture *G*, comme *C* en *BB*.

H, Troisiéme loge divisée par la séparation *I*, comme *D*, par *E*.

KK, Troisiéme séparation qui forme la loge *H*, & qui a dans le fond la même ouverture L, comme *G*, en *FF*, & *C*, en *BB*.

OO, Quatriéme loge qui a une séparation *N*, sans ouverture dans le fond : cette séparation est distante de la séparation *KK*, d'un pied seulement, afin qu'il y ait plus de large dans la loge *OO*, qui est celle de l'eau pure & limpide.

Supposez maintenant que les trois loges *ADH*, & la petite loge *MM*, soient remplies de sable bien foulé, jusqu'au niveau 1. 2. 3. & 4. voici l'effet qui en résultera pour le filtrage de l'eau.

Si vous jettez l'eau dans la loge *A*, comme le représente le soldat *Z*, cette eau, en supposant la même loge *A* pleine, descendra dans trois pieds de sable, & viendra passer par l'ouverture *C*, d'où elle remontera dans la loge *D*, au travers de trois autres

pieds de ſable, contenu entre la premiere grande ſéparation *BB*, & la petite ſéparation *E* : parvenue au niveau 1. 2. 3. 4. elle deſcendra encore au travers de trois pieds de ſable contenu entre la même ſéparation *E*, & la deuxiéme grande ſéparation *FF*, & paſſant par l'ouverture *G*, elle remontera dans la loge *H*, au travers de trois pieds de ſable contenu entre la même ſéparation *FF*, & la petite ſéparation *I*. Parvenue encore au niveau 1. 2. 3. 4. elle deſcendra au travers de trois pieds de ſable contenu entre la même ſéparation *I*, & la troiſiéme grande ſéparation *KK*, d'où elle remontera par l'ouverture *L*, au travers de trois autres pieds de ſable contenu dans le dernier banc de ſable *MM*, que l'on voit dans la loge *OO*, au moyen de la petite ſéparation *N*. Cette eau parvenue au niveau 1. 2. 3. 4. tombera limpide dans la même loge *OO*, qui eſt celle de l'eau pure.

Pour la facilité des ſoldats, qui peuvent aborder pluſieurs à la fois, le robinet *I*, qui ſert à ſoutirer l'eau

pure de la loge *OO*, ne ſuffiroit pas: c'eſt pourquoi j'ai mis un tuyau de plomb *aa*, qui eſt appliqué ſur toute la longueur de la Fontaine, & qui a une ouverture de communication entre *a*, & *i*, bien ſoudée dans l'intérieur de la loge *OO*; au moyen de cette ouverture l'eau pure vient dans toute la longueur du tuyau *aa*, & peut ſe ſoutirer par 7. autres robinets *h*, *g*, *f*, *e*, *d*, *c*, *b*.

Les robinets *RQP*, ne peuvent pas ſervir pour ſoutirer l'eau pure, parce que leur ouverture intérieure eſt dans le ſable des loges *HDA*; ils ſerviront ſeulement comme robinets de décharge quand on voudra, après avoir ôté le ſable, laver toutes les loges. Il eſt bon de remarquer que les ouvertures intérieures de ces robinets de décharge doivent être fermées exactement, avec des bouchons de liege, avant que de mettre le ſable: la raiſon en eſt que les tuyaux des robinets ſe rempliroient de ce ſable, qui dérangeroit leur ajutage par ſon frottement.

Cette Fontaine ainſi garnie de ſa-

ble, ne peut que donner une eau très-limpide, puiſque avant de parvenir à la loge *OO*, elle aura parcouru 18. pieds de ſable. Si les Fontaines de cuivre fourniſſent ordinairement une eau louche, quand l'eau de la riviere eſt bourbeuſe, c'eſt que l'eau ne parcourt qu'un pied de ſable, ou deux pieds au plus, & qu'étant perpendiculaire ſur le recipient de l'eau pure, elle entraîne le limon fin par ſon poids; mais dans la Fontaine préſente, le méchaniſme eſt bien différent, d'un côté l'eau n'eſt point perpendiculaire ſur la loge *OO*, puiſqu'elle y va de pluſieurs loges par deſcenſion & par aſcenſion; de l'autre, le limon fin, comme plus peſant que l'eau, s'arrête au fond du ſable, & l'eau ſeule s'échappe en montant.

A l'égard de la quantité d'eau limpide, elle ne peut être que très-abondante, ſi on a l'attention de mettre dans le fond des loges *ADH*, un lit de gros ſable de l'épaiſſeur de 2. pouces, qui affleure les ouvertures *C GL*; précaution néceſſaire, afin que

la vaſe n'aille pas obſtruer trop promptement le ſable joignant ces mêmes ouvertures, & que l'eau puiſſe s'étendre au-deſſous de tout le ſable fin, & remonter avec facilité de par-tout: moyennant cette précaution la Fontaine fournira de l'eau pure à volonté trois mois de ſuite, quelque bourbeuſe que ſoit l'eau d'une riviere, d'une marre, d'une citerne, ou d'un puits commun ; & beaucoup plus long-tems à proportion d'une eau moins bourbeuſe.

Il reſte maintenant à examiner les moyens faciles pour entretenir cette Fontaine toujours pleine d'eau, & pour le lavage du ſable, quand il ne fournit plus aſſez d'eau.

Fourniture de l'eau.

Le premier moyen & le plus facile dépend de la ſituation du lieu. Si on trouve dans une Ville de garniſon un endroit inférieur à l'eau, que l'on veut purifier, il faut y établir la Fontaine, & la fournir d'eau au moyen du tuyau *S*, que je ſuppoſe

un peu au-dessous du niveau de l'eau supérieure : on peut appliquer à ce tuyau *S*, un robinet, pour le fermer quand la loge *A*, se trouve pleine.

Si on n'a pas l'eau supérieure à la Fontaine, il y a un second moyen qui est que chaque soldat voulant de l'eau limpide aille remplir son sceau, sa cruche, ou son pot à l'eau, de l'eau trouble de la riviere, de la marre, de la citerne, ou du puits commun, & vienne dans le bâtiment où la Fontaine sera établie, & gardée par deux sentinelles *qq*, pour y faire observer le bon ordre. Y étant arrivé, qu'il monte à droite par l'escalier *X*, comme fait le soldat *Y*, avec son sceau plein d'eau sale; parvenu sur le palier *mm*, qu'il aille derriere la Fontaine, vis-à-vis de la loge *A*, y verser son sceau, comme fait le soldat *Z*, & qu'ensuite descendant sur la gauche, comme font le soldat *et*, & le soldat *p*, il vienne à l'un des robinets *i*, *h*, *g*, *f*, *e*, *d*, *c*, *b*, remplir son sceau, sa cruche, ou son pot à l'eau, comme fait le soldat *r*.

Le troisiéme moyen est que cha-

que ſoldat vienne verſer ſon eau dans le vaiſſeau *T*, & qu'il y ait deux ſoldats, qu'on releveroit d'heure en heure, pour faire aller l'eau du vaiſſeau *T*, dans la loge *A*, par le moyen de la pompe *U*.

Par ces deux moyens, au défaut d'une eau ſupérieure, la Fontaine ſera toujours pleine d'eau ſale, & d'eau pure, ſauf en cas que les ſoldats qui peuvent verſer quelque peu d'eau ſale en venant à la Fontaine & prendre une plus grande meſure d'eau pure, de commander d'autres ſoldats pour apporter 25. ou 30. voyes d'eau dans le jour, & ſuppléer ainſi aux pertes d'eau ſale qui ſe feroient en venant de la riviere, de la marre, de la citerne, ou du puits commun.

Moyen pour avoir de l'eau limpide & ſans goût dans la Fontaine.

C'eſt une régle que tous les corps, dont la peſanteur ſpécifique eſt plus grande que celle de l'eau, perdent dans l'eau autant de leur poids, comme en a l'eau dont ils occupent la

place : ſuivant cette régle , le ſable perd dans l'eau une partie de ſon poids ; les grains de ce ſable ſont toujours un peu ſoulevés par l'eau, & ne peſent pas aſſez pour s'unir & ſe ſerrer au point de fermer le paſſage au limon fin : on doit donc le comprimer par des cailloux plats & épais, poſés ſur ſa ſurface, ou par des plaques de plomb, percées de pluſieurs trous pour le paſſage de l'eau : ainſi ſuppoſons des plaques de plomb, plus faciles à manier par des anſes que les cailloux, d'ailleurs plus plattes, plus peſantes & de moindre volume ; ſi une ſeule peſe 55. liv. hors de l'eau, elle peſera 50. livres ſur le ſable dans l'eau, parce que la peſanteur ſpécifique de l'eau à l'égard du plomb eſt comme 1. à 11. conſéquemment le ſable ſera bien comprimé, & ne pouvant ſe ſoulever il retiendra mieux le limon.

Du reſte il pourroit ſe faire, ſur-tout en été, que l'eau ſupérieure de la loge *OO*, n'étant jamais ſoutirée, ſi la Fontaine étoit toujours pleine, acquit enfin du mauvais goût ; voilà

pourquoi on doit la ſoutirer en entier quelquefois, pour conſumer cette eau ſupérieure, & renouveller ainſi celle des autres loges.

Lavage du ſable & nétoyement de la Fontaine.

Il ne faut pas toucher au ſable, tant que la Fontaine filtrera toute l'eau néceſſaire. Immédiatement après le lavage du ſable, elle fournira dabord très-abondamment une eau louche, juſqu'à ce que ce ſable ſe ſoit purgé du limon qu'il contient toujours, malgré le lavage le plus exact. Cette expérience ſe fait tous les jours dans les Fontaines ſablées : celles-ci donnent une eau aſſez limpide en été: dans cette ſaiſon, l'eau de la riviere n'eſt chargée que d'un limon imperceptible, mais en hyver après les pluies, ou les fontes de neige, l'eau eſt ſi bourbeuſe quelquefois qu'elle n'eſt en quelque façon que de la vaſe délayée, & c'eſt alors que le ſable des Fontaines de cuivre n'eſt qu'un filtre impuiſſant ; ce n'eſt que lorſque

la vaſe a bouché les interſtices du ſable, que l'eau devient belle de plus en plus, mais elle filtre moins de jour en jour, & l'on eſt obligé, ou de faire laver le ſable, auquel cas on a le déſagrément d'avoir pendant un aſſez long-tems une eau blanchâtre & ſavoneuſe, ou de remuer la ſurface du ſable, pour ſoulever la vaſe qui en bouche les interſtices, & il arrive encore dans ce cas, qu'en ſoulevant cette vaſe qui ſert de filtre, on a d'abord une plus grande quantité d'eau filtrée, mais beaucoup moins limpide, & conſéquemment plus mal ſaine : on peut dire même que les Fontaines de cuivre ne donnent jamais une eau limpide, que lorſqu'elles n'en donnent pas aſſez pour tous les beſoins d'une cuiſine.

Il n'en ſera pas de même dans la Fontaine dont il s'agit ici, car en lavant ſeulement le premier ſable de la loge *A*, on donneroit un filtrage très-abondant, ſans diminuer la limpidité de l'eau, attendu les 15. pieds de ſable qui reſtent dans les autres loges : il ſuffiroit donc de laver le ſa-

ble de la loge *A*, de trois mois en trois mois, en hyver, & les 15. pieds de ſable reſtant de deux ans en deux ans, pour avoir une eau conſtamment abondante & limpide.

Manœuvre facile pour le lavage du ſable & le nétoyement de la Fontaine.

yz&, Trois poulies attachées à une poutre du plancher, au-deſſus de la Fontaine, & perpendiculaires ſur les trois loges *ADH*, & ſur le dernier banc de ſable *MM*.

x, Un ſceau de bois ou un panier d'oſier accroché par ſon anſe à une corde qui paſſe ſur la poulie *y*.

Quand on voudra ôter le ſable obſtrué de la loge *A*, un ſoldat deſcendra avec une pelle dans cette loge, qui contient environ 40. pieds de ſable, c'eſt à-dire, 40. vaiſſeaux ou paniers comme *x*, pleins : ce ſoldat remplira ſucceſſivement les paniers qu'on lui jettera, & deux autres ſoldats les tireront ſucceſſivement & les verſeront derriere la Fontaine : il ne faut pour cette opération qu'un quart

d'heure ; tout de ſuite on lâchera l'eau par le tuyau *S*, ou par la pompe *U*, ou bien on la verſera avec des ſceaux, comme fait le ſoldat *Z*, & le même ſoldat qui aura rempli les paniers balayera toute la vaſe qu'il fera ſortir par le robinet de décharge *P*, après en avoir ôté le bouchon de liege.

La loge *A*, étant bien lavée de 2. ou 3. eaux, ſur le champ pluſieurs ſoldats avec des hottes, comme le ſoldat *s*, recevront du ſoldat *t*, le ſable lavé & préparé d'avance, figuré par *u*, & montant par l'eſcalier *X*, ſur le palier *mm*, jetteront leurs hottées de ſable comme fait de ſon eau le ſoldat *Z*.

Il faut obſerver cependant que les premieres hottées du gros ſable ou petits cailloux, doivent être verſées ſur le palier *mm*; pour ne pas endommager par leur chute le fond de la Fontaine, on doit les deſcendre dans des paniers par la poulie *y*, que le ſoldat, que je ſuppoſe deſcendu dans la loge *A*, recevra & diſtribuera avec ſa pelle juſqu'au niveau de l'ouvertu-

re *C*, pour le libre filtrage de l'eau, comme j'ai dit plus haut.

A l'égard du ſable ordinaire, qu'on lui jettera enſuite par hottée, il le diſtribuera de même avec ſa pelle, obſervant de le bien fouler ſous ſes pieds, juſqu'à ce qu'il ſoit parvenu au niveau 1. 2. 3. 4.

Cette opération, comme la précédente, peut ſe faire au coup de baguette ſur le tambour, pour éviter la confuſion, & que les ſoldats en allant & venant ne s'embarraſſent les uns les autres, elle ne durera encore qu'un quart d'heure, & s'il eſt néceſſaire de remettre du nouveau ſable dans toutes les loges, c'eſt l'affaire d'une heure tout au plus.

ll, Couvercle de la loge de l'eau pure *OO*.

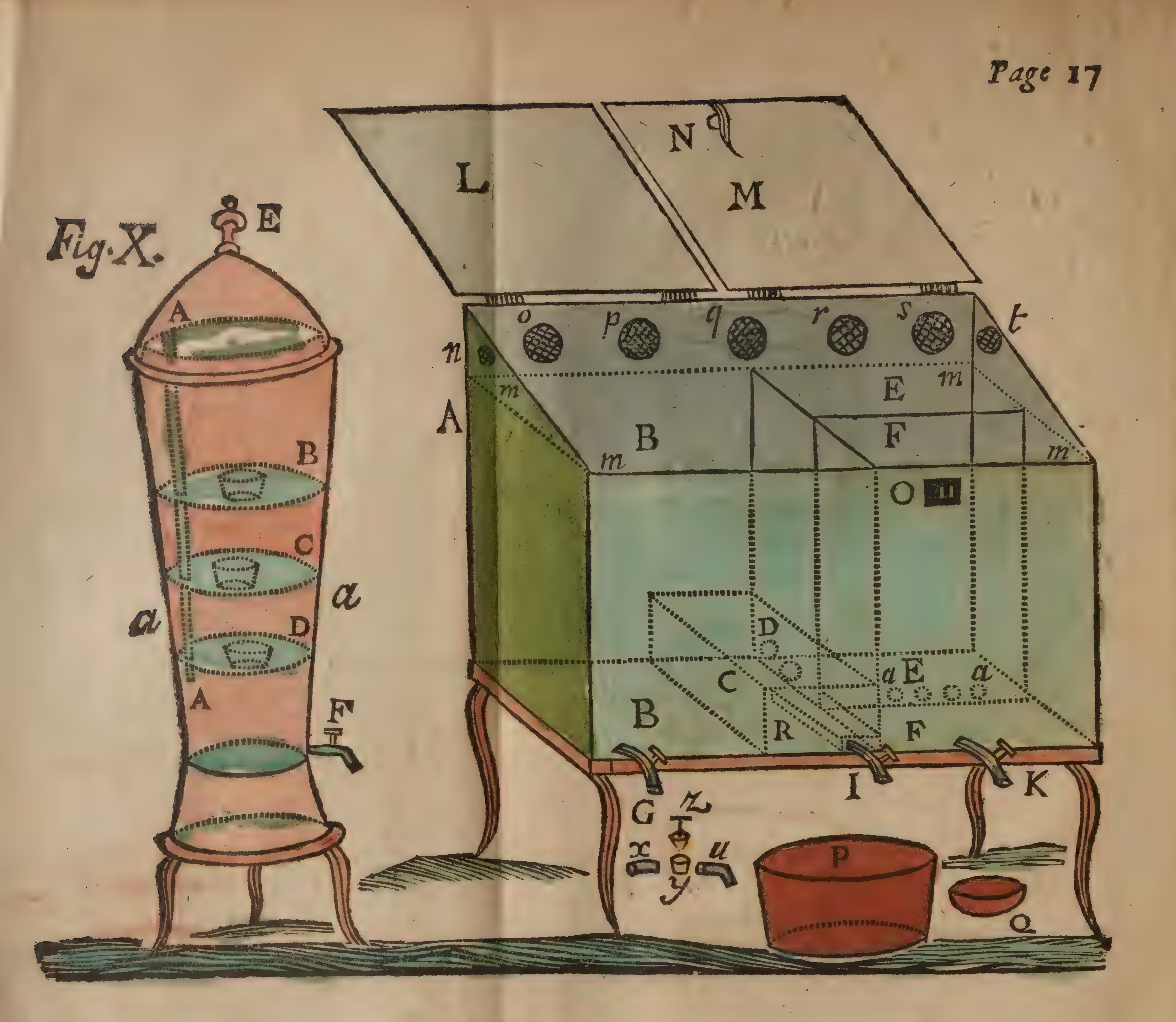
mn, Moraillon & ſerrure pour fermer cette loge, crainte que les ſoldats en paſſant n'y jettent des ordures.

Le même couvercle doit être repeté ſur les loges *H*, & *D* : la ſeule loge *A* doit demeurer libre, pour verſer l'eau, comme fait le ſol-

dat *Z* ; mais ſi on a une eau ſupérieure, comme par *S*, ou par *U*, on peut encore dans ce cas, pour plus de propreté, mettre un pareil couvercle ſur la loge *A*.

Si pareils établiſſemens ſe faiſoient dans les Villes de garniſon, où les eaux ſont bourbeuſes & mal-ſaines, bien des ſoldats qui périſſent par l'uſage de ces eaux, ou qui coutent au Roi dans les Hôpitaux, feroient conſervés, ou joüiroient d'une ſanté plus parfaite & plus profitable au ſervice Militaire.

On peut ajoûter que pluſieurs Fontaines, telles que celle-ci & plus grandes à proportion, ſeroient encore très-utiles à Paris, & dans toutes les Villes, où les porteurs d'eau vont puiſer dans les rivieres : ceux-ci y viendroient troquer leur purée en hyver contre de l'eau limpide ; les particuliers qui ne peuvent pas ſe donner des Fontaines, & tout le bas peuple qui fournit des ſoldats au Roi, ou des payſans pour l'agriculture, ou des ouvriers pour les arts & metiers, joüiroient d'une ſanté plus


Fig. X.
E
A
B
C
D
a
a
A
F
L
N
M
n
o
p
q
r
s
t
A
m
B
m
E
m
F
m
O
D
C
a E a
B
R
F
G
I
K
z
x
u
y
P
Q

profitable à l'Etat, & tous ceux qui ont des Fontaines domeſtiques, ne ſeroient pas ſi ſouvent expoſés à les faire laver, parce que les filtres moins obſtrués fourniroient plus long-tems toute l'eau néceſſaire dans les différens ménages.

FIGURE X.

Parallele des nouvelles Fontaines avec les anciennes formées de cuivre & d'étaim. Supériorité de ces premieres en tout point.

FONTAINES DE CUIVRE.	*NOUVELLES FONTAINES.*
I.	I.
Les Fontaines formées de cuivre ou d'étaim, comme *aa*, ſuivant l'ancien méchaniſme, tout bien compté & calculé, deviennent fort cheres.	*Les nouvelles Fontaines comme AA, deviennent moins cheres. Je l'ai prouvé dans le livre intitulé* Nouvelles Fontaines filtrantes, &c. *dont celui-ci eſt la ſuite, ſeconde partie pag.* 19. *& ſuiv.*

II.

Les Fontaines de cuivre les mieux étamées, ſont toujours ſuſpectes d'un poiſon redoutable, condamné de tous les tems & en dernier lieu par l'Académie Royale des Sciences, & par la faculté de Médecine de Paris, qui ont décidé d'après l'expérience qui ſe vérifie tous les jours, que le verd-de-gris paſſe ſans peine au travers des pores de l'étaim. Auſſi quantité de gens aujourd'hui ont fait mettre leurs Fontaines dans un galetas, ou les ont

II.

Les nouvelles Fontaines ſont formées de matiéres ſaines & uniques dans la nature, approuvées par l'Académie, par les plus fameux Médecins & Chirugiens de l'Europe, & par toutes les nations qui en font uſage, ſans aucune marque de danger. Leur nouvelle méchanique a plu aux Princes du Sang, aux Princes étrangers, à tous les Ambaſſadeurs des Couronnes étrangégeres, à pluſieurs Seigneurs & Dames, à pluſieurs Médecins & Chirurgiens, à plu-

vendues au premier acheteur ignorant ou mal avisé.

sieurs Bourgeois & Marchands, à plusieurs personnes du Peuple intelligent, à des Communautés religieuses, aux Habitans des Provinces qui en ont acheté, & en dernier lieu à M. du Vernay, qui en a fait établir plusieurs à Vincennes pour l'Ecole Royale-Militaire.

III.

Les Fontaines de cuivre ne peuvent pas se réduire en petit volume, & ne sont pas portatives pour la commodité des Troupes du Roi, & des Voyageurs. La moindre contenance est d'une voye d'eau sur sable.

III.

Les nouvelles Fontaines se réduisent au volume d'une tabatiere ou d'un étui, qu'on peut mettre dans la poche, & qui devient très-utile & très-commode pour les Troupes du Roi, & pour les Voyageurs, comme il est démontré dans les figures précédentes.

IV.

Dans les Fontaines de cuivre, même récemment étamées, & malgré tout le ſoin qu'on peut en avoir, le tuyau de l'évent *AA*, & les planchers *BCD*, ſe couvrent preſque ſubitement de verd-de-gris, principalement en deſſous & dans les ronds des ſoudures. Les exemples des accidens cauſés par ce poiſon ſont rapportés ſans nombre dans les livres de médecine; il n'eſt point de jour où ils ne ſe renouvellent ça ou là.

IV.

Les nouvelles Fontaines ne ſont pas ſujettes à ce danger. Le plomb après un bon lavage, & quelques jours de ſervice ne jette plus aucune impureté. L'eau naturelle ne peut détacher la ceruſe du plomb, comme j'ai dit ailleurs; il faut néceſſairement le vinaigre ou d'autres liqueurs acides. Ce n'eſt que la combinaiſon de l'acide avec les parties métalliques du plomb qui conſtitue la ceruſe. Si l'eau détachoit la ceruſe du plomb, les plus fameux Médecins, les Rois, les Prin-

ces, les Villes & les Communautés, n'en feroient pas usage pour les réservoirs & les conduites d'eau; l'Académie ne l'auroit point approuvé & les plus habiles Phisiciens aujourd'hui n'acheteroient pas comme ils font, de nouvelles Fontaines formées de ce métal.

Pour ne laisser aucun soupçon, je rapporterai dans la suite ce que dit Primerose sur les erreurs vulgaires de la médecine, liv. 3. chap. 2. Je ferai voir d'après cet auteur que les réservoirs de plomb n'ont jamais nui à qui que ce soit; c'est sans exemple: du reste le plomb est le seul métal dans toute la nature, qui soit solide & praticable pour conserver l'eau. Il est préferé à l'étaim, même le plus pur, & ç'a été le jugement des connoisseurs depuis l'établissement de la Manufacture. Il est très-peu de personnes qui ayent acheté des Fontaines d'étaim.

V.	V.
Les Fontaines de cuivre ne peuvent aller tout au plus qu'à douze	*Les nouvelles Fontaines se font de toute grandeur & bien solides, au*

voyes d'eau ſur ſable ; au de-là ce ſeroit des vaiſſeaux énormes ſujets à s'écraſer & à ſe boſſuer. Les Fontaines d'étaim ne peuvent même ſe faire que fort au-deſſous de 12. voyes.

moyen du bois & des ferrures qui renferment le plomb. Leur méchanique devient même praticable dans les plus grands réſervoirs, où l'on pourroit très-facilement mettre des ſéparations avec des filtres au bas, comme l'on voit dans la figure. Les Dames de Belle-chaſſe ont acheté pluſieurs Fontaines de la Manufacture, entre autres une derniere de 24. voyes d'eau.

VI.

Les Fontaines de cuivre ſont impénétrables quand elles ſont garnies de ſable ; on ne voit rien de tout ce qui ſe paſſe en deſſous du ſable, & dans le réſervoir de l'eau pure.

VI.

Les nouvelles Fontaines ſont viſibles dans tous leurs recoins, quoiqu'il n'y ait aucun ennemi caché. Il n'y a qu'à regarder dans la loge BB, *qui eſt celle de l'eau ſale, dans la loge* EE,

Les planchers B CD, ne semblent ainsi pratiqués que pour mieux cacher le verd-de-gris, ennemi du genre-humain.

qui contient l'eau des premiers filtres, & dans la loge FF, *qui contient l'eau du dernier filtre, l'œil & la main vont également partout.*

VII.

Le lavage des Fontaines de cuivre est fort incommode; il faut les tirer de place & les porter en lieu convenable, pour ne les nétoyer qu'à demi; car malgré tout le soin possible & trois heures de tems qui sont nécessaires pour les mettre en état, le laveur ne peut ôter le verd-de-gris qui est en des-

VII.

Le lavage des nouvelles Fontaines est très-commode; il n'est pas besoin de les tirer de leur place: en se baissant un peu, un ouvrier de la Manufacture, un domestique, ou un porteur d'eau instruits, peuvent ôter sans aucune peine avec une palette de bois, ou beaucoup mieux avec la main à différentes reprises, tout le sa-

ſousdesplanchers, dans le tuyau de l'évent, & dans le rond des ſoudures; en ſuppoſant même qu'avec une décrotoire il puiſſe en arracher partie, le cuivre, qui engendre ce verd-de-gris demeure toujours, & prêt à repouſſer dans l'inſtant attendu ſa nudité.

ble contenu dans le banc C, *&* *jetter ſucceſſivement toutes les pelletées ou poignées dans le baquet* P; *cela fait ils n'ont qu'à repouſſer les éponges* D, *&* aa, *& les jetter dans la cuvette* Q. *Le ſable & les éponges étant ôtées, ils n'ont qu'à jetter dans la Fontaine pluſieurs ſceaux d'eau de puits, qui ſe répandront dans toutes les loges au moyen des ouvertures des alveoles* D, *&* aa, *dégarnis de leurs éponges, remuer enſuite cette eau avec une broſſe, ou un goupillon, ou ce qui vaut mieux, avec une groſſe éponge bien propre, en frottant par-tout & dans tous les recoins. Le limon ainſi détaché des parois, ils peuvent lâcher les trois robinets* GIK, *dans trois ſceaux, & jetter cette eau ſale ſucceſſivement; après avoir égouté l'eau, ils peuvent ramaſſer encore dans*

tous

tous les recoins le reste de la vase qui peut s'y trouver, jetter ensuite quelques sceaux d'eau sur toutes les parois, en tenant les robinets ouverts, & toutes ces opérations faites en un quart d'heure, toutes les parois intérieures de la Fontaine se trouveront propres. Le lavage du sable & des éponges, & la derniére opération pour les remettre en leurs places, n'exigent tout au plus que demi-heure: en sorte qu'en moins d'une heure une Fontaine, quelque grande qu'elle soit, se trouve en état, pourvû que le laveur ne perde pas le tems.

VIII.

Les Fontaines de cuivre, immédiatement après le lavage du sable, donnent pendant quelques jours une eau fort louche, quoique l'eau de la riviere soit assez belle, comme par exemple en été.

VIII.

Les nouvelles Fontaines, après le lavage du sable & des éponges, donnent une eau fort belle dès le premier jour, pourvû que les éponges soient bien lavées & bien appliquées.

IX.

Les Fontaines de cuivre donnent une eau blanchâtre & ſavoneuſe, dès que l'eau de la riviere devient trouble par les grandes pluies, ou par les fontes de neige ; il faut alors deux Fontaines dans la cuiſine, comme on le pratique dans beaucoup de maiſons, pour ſoutirer de l'une dont l'eau eſt blanchâtre, & verſer dans l'autre ; au moyen de quoi pour la ſeule cuiſine, il faut double dépenſe par l'achat de deux Fontaines de cuivre,

IX.

Les nouvelles Fontaines donnent une eau limpide & fort ſaine en tout tems. Une ſeule proportionnée au beſoin d'une cuiſine peut ſuffire dans bien des ménages. Dans les grandes maiſons on peut ſoutirer de celle-ci, pour garnir une Fontaine de ſalle à manger, d'Office ou de garde-robbe, ſans craindre qu'une eau qui paſſe par deux Fontaines perde de ſa bonté ; au contraire celle-ci ne touchant rien de contagieux, devient toujours meilleure en devenant plus limpi-

pour avoir une eau plus limpide de la ſeconde Fontaine & donner à cette eau une double doſe de verd-de-gris.

de par un ſecond filtrage dans une autre Fontaine; au lieu que l'eau ſoutirée d'une premiere Fontaine de cuivre devient plus dangereuſe, en devenant plus limpide par ſon plus long ſéjour, & ſon filtrage dans une ſeconde Fontaine formée du même métal.

X.

Les Fontaines de cuivre n'ont qu'un ſeul robinet, pour ſoutirer l'eau filtrée au travers du ſable: dans bien des occaſions on ſoutire cette eau pure pour des uſages où l'eau telle qu'elle vient de la riviere ſuffiroit, & il arrive ſouvent que cet eau ſoutirée,

X.

Les nouvelles Fontaines ont trois robinets: le premier G, *qui ſert de robinet de décharge, quandon veut ſeulement faire ſortir la vaſe de la loge de l'eau ſale* BB, *on peut ſoutirer par ce robinet toute l'eau, dont on a beſoin dans un ménage, ou pour arroſer, ou pour laver des her-*

manquant pour les usages de la cuisine on est obligé de puiser dans l'eau qui repose sur le sable avec la vase.

bes d'une premiere & seconde eau, sauf une derniere pure, ou pour la faire chauffer & s'en servir à laver les ustenciles de la cuisine, ou enfin pour d'autres usages nécessaires dans les appartemens : c'est le seul moyen pour ne pas prodiguer l'eau pure, qui doit toujours être réservée pour la préparation des alimens, comme celle qui se soutire par le second robinet I. *Ce robinet a son ouverture dans un tuyau* R, *renfermé dans le banc de sable* C, *& qui reçoit l'eau de la loge* EE, *filtrée au travers du même banc de sable*, C, *& des éponges* D. *Le troisiéme robinet* K, *sert à soutirer l'eau de la loge* FF, *qui contient l'eau de la table & la plus fine, qui a passé par un dernier filtre d'éponges, plus serrées dans leurs alvéoles* aa.

XI.

Les Fontaines de cuivre sont

XI.

Les nouvelles Fontaines ne sont

sujettes aux frais trop fréquens des rétamages, si on veut se défendre, quoique foiblement, des attaques du verd-de-gris. Pour remédier à ces frais trop souvent répetés, il est des personnes aujourd'hui qui font couler de l'étaim épais d'une ou deux lignes sur toutes les parois de l'intérieur ; mais d'un côté cette précaution augmente la dépense du double du prix d'une Fontaine de cuivre ordinaire, & de l'autre elle leur deviendra inutile ; car l'étaim le plus pur s'incruste du sable qui s'y attache fortement, & le perce peu à peu. L'eau même toute seule avec la vase y fait des trous avec le tems, qui s'élargissent avec la pointe d'une épingle, & qui

sujettes à aucun de ces frais : le plomb n'a pu être laminé que pur & sans mélange, il vaut mieux que l'étaim pour conserver l'eau : il ne se perce point, au contraire il se conserve mieux dans l'eau que hors de l'eau. Si on se sert de flacons d'étaim, ce n'est qu'à raison de leur dureté qui rend un service plus facile & plus durable.

paroissent noirs comme de l'encre : il en résulte une mauvaise odeur, & toujours un mélange de verd-de-gris qui trouve par-là son issue. Chacun peut faire cette expérience, en mettant un morceau d'étaim pur battu au marteau, & mince d'un quart de ligne dans le sable d'une Fontaine de cuivre, & on le trouvera tel que je le dis au bout de quelques mois. Que sera-ce donc si l'étaim coulé sur l'étamage est mélangé de cuivre, de régule d'antimoine & d'arsenic ? en tout cas on doit être présent pour voir employer l'étaim pur en saumon, encore est-il arsenical, comme je le ferai voir dans la suite.

XII.	XII.
Les robinets des Fontaines de cuivre, comme *F*, sont formés de ce métal en entier, & toujours pleins de verd-de-gris dans toute leur longueur, qui est	*Les robinets des nouvelles Fontaines n'ont qu'un pouce de cuivre, sçavoir, la noix* y, *& la clef* z. *Le tuyau* x, *du derriere & le tuyau* u *du devant, sont for-*

au moins de huit pouces. *més séparément de plomb épais de 2. lignes, & soudés contre la noix y, ensorte que si une grande Fontaine a, je suppose 7000. pouces de surface de cuivre, qui jettent tous le poison redoutable du verd-de-gris visible ou invisible au travers des pores de l'étaim, on peut trouver tout d'un coup que les nouvelles Fontaines, qui n'ont qu'un pouce de cuivre dans le robinet, sont donc à l'égard des dangers des Fontaines de cuivre, comme 7000. à 1, & que celles qui ont 2. ou 3. robinets, sont comme 7000. à 2. ou à 3. or une si petite quantité de cuivre ne peut nuire; c'est le jugement & la pratique des plus fameux Médecins, qui font usage des nouvelles Fontaines, & qui pensent que de tous les ajutages, celui du cuivre jaune, mêlé de plomb, dit* potin, *étant le plus solide, le plus facile & le plus durable; il ne faut pas se priver d'une commodité nécessaire par la crainte d'un infiniment petit. Si l'homme raisonnable doit craindre de passer seul dans un bois renommé par les meurtres, doit-il craindre s'il est bien*

escorté ; ou s'il en est à 100. *lieues loin ? Ainsi point de terreur panique, point de scrupule déraisonnable; en tout cas on n'a qu'à demander aux ouvriers de la Manufacture des robinets de bois, ou d'argent; mais je dois le dire, le bois pue, il renfle, il se pourrit ; l'argent ne dure pas, il est trop mol, il laisse fuir l'eau.*

XIII.

Les Fontaines de cuivre puent quelquefois, faute d'air. Le couvercle *E*, qui ferme exactement, ne laissant point de passage à cet air pour enlever cette odeur, & ce gout ordinaire à toutes les choses enfermées, on est obligé alors de lever le couvercle, & dans ce cas il peut tomber dans la Fontaine des

XIII.

Les nouvelles Fontaines sont exemptes des araignées & des mouches, parce qu'étant fermées elles ont de l'air, au moyen des ventouses grillées de crin n, o, p, q, r, s, t, *qui sont élevées au-dessus de l'eau, quand la Fontaine est pleine jusqu'à ses bords, suivant le niveau* m, m, m, m.

Les deux loges des eaux filtrées

araignées, des mouches, de la poussiere, & plusieurs corps aëriens. *EE, FF, sont toujours fermées à clef, si l'on veut, par le couvercle* M, *la serrure* O, *& le moraillon* N.

La loge de l'eau sale BB, *se trouve également fermée par le couvercle* L, *auquel on peut mettre encore une serrure, si l'on veut, & en laisser la clef au porteur d'eau, ou à un domestique en charge : cela dépend du goût & de l'attention que les personnes prudentes doivent avoir naturellement pour un meuble aussi essentiel qu'une Fontaine, qui contient l'eau destinée à la préparation des alimens & de la boisson.*

Mais malgré toutes ces précautions ; on ne peut pas dire que les nouvelles Fontaines soient absolument exemptes de goût & d'odeur, si l'eau n'est pas renouvellée tous les jours & soutirée souvent : ce défaut ne vient pas directement des Fontaines, de quelque matiere qu'elles soient ; c'est l'eau elle seule & son mouvement intestin, occasionné par le séjour, par la vase & les autres hétérogenéités qu'elle renferme,

par les différentes agitations & les exhalaiſons de l'air qui ont commerce avec elle, par les différens poids de l'atmoſphere, & par les différens degrés de chaleur en été, même en hyver dans les cuiſines bien cloſes, où l'on fait de grands feux ſur les fourneaux.

Réflexions ſur le défaut de renouvellement de l'eau & de l'air.

Toutes ces cauſes, que la prévoyance de l'homme ne peut éviter, ſi on en excepte la négligence de renouveller l'eau & de la ſoutirer, excitent cette fermentation de la vaſe, de toutes les parties hétérogenes, des œufs qui s'y trouvent, & des corps aëriens qu'elle reçoit ſans ceſſe.

L'eau quoique ſimple & homogene de ſa nature, ne peut devenir incorruptible, que dans un état de pureté ; mais elle ne peut ſe ſoutenir incorruptible long-tems, ſi elle n'eſt enfermée dans un vaiſſeau de verre, ou tout autre formé d'une matiere également ſimple & homogene, & ſcellé hermétiquement ; c'eſt alors

que toutes les variations de l'air & les plus grandes chaleurs en été ne peuvent la corrompre, même après un siécle, elle est excellente. Boerhave & tous les Physiciens sont d'accord sur ce point, qui est d'ailleurs confirmé par des expériences faites dans les pays les plus chauds. Si au contraire cette eau pure est exposée à l'air, & qu'on l'y laisse reposer trop de tems, elle se corrompt plus ou moins vîte, à proportion du tems & de la plus grande ou plus petite surface, qu'elle présente à cet air plus ou moins chaud, plus ou moins chargé d'exhalaisons & de corps aëriens, plus ou moins léger ou pesant.

Suivant ce raisonnement, il semble que je ne suis point d'accord avec moi-même; car si l'air corrompt l'eau, les ventouses des nouvelles Fontaines, par où l'air passe de l'une à l'autre, comme un vent coulis, qui entre par la porte d'un appartement & sort par un autre, ou par la fenetre, ces ventouses, dis-je, seroient contre l'expérience de la corruption des liquides, par le commerce de l'air &

l'évaporation. Je concilierai dans un moment ces contradictions apparentes, pour ne pas interrompre ici quelques réflexions qui me paroissent nécessaires avant que d'en venir là.

L'état naturel de l'eau est d'être glacée, c'est-à-dire, que lorsqu'aucune cause externe n'agit sur elle, elle demeure ferme & plus incorruptible que l'eau pure scellée hermétiquement ; d'autant plus qu'en état de glace elle a perdu ce que celle-ci conserve, c'est-à-dire, ce degré de chaleur, ou de mouvement de la matiere subtile intérieure, qui l'entretenoit dans son état de liquidité, que l'on peut appeller en quelque façon le premier degré de sa corruption dès qu'elle est dormante & sans mouvement. L'Auteur de la nature semble nous l'avoir indiqué dans l'eau de la mer, dont le repos par intervalles, la chaleur du soleil, une immensité d'air & de corps étrangers, lui feroient exhaler une infection qui empesteroit l'Univers, s'il ne l'avoit comme embaumée par le sel & mise en mouvement par les vents, ou par le flux & reflux.

C'eſt donc ſuivant les différens degrés de chaleur qui donnent à l'air plus ou moins d'entrée dans l'eau douce, & ſuivant le plus ou moins de parties hétérogenes, que cette eau dormante tend à ſe corrompre plus ou moins vîte dès ſon évaporation ; on peut en juger par le parallele du petit au grand.

L'eau des Fontaines de cuivre, comme celle qui repoſe avec la vaſe dans les Fontaines de grais, que le vulgaire appelle *Fontaines réſonnantes*, & celle qui repoſe dans tout autre vaiſſeau, fut-il d'or, pue quelquefois ſuivant les differens changemens de tems qui augmentent le mouvement inteſtin, d'où naiſſent la fermentation, l'évaporation & enſuite la corruption. Dans ce cas je ne ſçais d'autres moyens pour l'empêcher que ces deux-ci. Le premier eſt de placer les Fontaines dans une cave fraîche & propre ; & le ſecond, en défaut du premier, & qui me paroît le plus sûr, conſiſte au renouvellement de l'eau tous les jours, même deux fois par jour & au fil-

trage continuel, car si l'eau dormante est la boëte de la corruption, par cela seul qu'elle est dormante, & qu'elle a du commerce avec l'air: si par la raison des contraires, celle qui coule dans la riviere, dans un ruisseau, dans les entrailles de la terre, dans un rocher, ou dans des tuyaux de conduite, malgré la plus grande chaleur, ne peut se corrompre, attendu son mouvement d'un lieu à l'autre, ou la fraîcheur des lieux qu'elle parcourt, il suit de-là que le repos, la chaleur & l'air, font fermenter une infinité d'œufs invisibles, qui venant à éclorre, & toujours invisibles, donnent cette corruption, d'où naissent par degrés la mauvaise odeur & le mauvais goût: il suit encore que le renouvellement d'une eau souvent soutirée, imite en un sens le mouvement des eaux courantes, & que ce mouvement dérange la fermentation nécessaire à la corruption & à la génération.

Ce qui se fait lentement & comme en petit dans les Fontaines domestiques, qui ne sont pas assez sou-

tirées, ſe fait en grand dans les futailles des Vaiſſeaux de mer, qui ſe trouvant dans l'air corrompu du fond de calle, communiquent plutôt la corruption de l'air & du bois à l'eau qui y ſejourne, & cette corruption eſt encore plus grande & plus prompte au paſſage de la ligne, dont l'air brûlant fait éclore un nombre infini d'œufs qui voltigent dans l'air, & qui ſe jettent dans les futailles; de là viennent à éclorre des vers, qui deviennent viſibles par le degré de chaleur & la nature de ces œufs, & qui outre l'odeur & le goût très-déſagréables & mal-ſains, donnent à l'eau une couleur jaunâtre.

Toutes les forces ont leurs bornes. Un poids de dix livres mis dans le baſſin d'une balance ſe tient en équilibre, avec un autre pareil mis dans l'autre baſſin. La moindre augmentation de poids, comme un grain, dans un des baſſins, la fait incliner imperceptiblement, & lui fait parcourir, en ajoutant ſucceſſivement de nouveaux grains, tous les degrés d'un quart de cercle. Si tout à la fois on

ôte tous les grains qu'on avoit mis ſucceſſivement, l'équilibre ramene les baſſins au même niveau; mais ſi on les remet tous à la fois, le baſſin le plus chargé penche, & parcourt ſubitement tous les degrés du quart de cercle.

C'eſt ainſi que toutes les forces agiſſent dans tous les corps de la nature. L'eau demeure dans ſon équilibre d'incorruptibilité, tant qu'aucune cauſe externe n'agit ſur elle, ou qu'elle eſt dans un perpétuel mouvement; mais ſi les cauſes externes agiſſent ſur elle dans un état de repos, c'eſt alors que les ſemences qu'elle renferme dans ſon ſein, tendent à la putréfaction & à la génération d'une infinité de corps inviſibles, qui amenent par degrés la mauvaiſe odeur & le mauvais goût.

Une petite quantité d'eau ſale & dormante, qui préſente à l'air une grande ſurface, ſe corrompt beaucoup plus vîte qu'une grande quantité d'eau moins ſale, qui préſente à cet air une moindre ſurface.

Par exemple, conſiderons d'un cô-

té un vaiſſeau de bois de 4. pieds de long, 3. pieds de large & d'un ſeul pouce de profondeur : ce vaiſſeau contiendra 36. pintes, meſure de Paris, ou 1. pied cube qui revient à une voye d'eau. D'un autre côté conſidérons un de ces grands Jars de Provence, qui ſont de 6. pieds de profondeur, de la contenance d'environ 30. ou 40. voyes d'eau & dont le milieu, qui eſt fort large, deſcend vers le fond en retréciſſant, & remonte de même vers ſon orifice qui ſe trouve retréci par ſa figure conoïdale, je ſuppoſe au diametre d'un peu plus d'un pied, de ſorte que la ſurface de l'eau ſoit d'un pied quarré.

Rempliſſons maintenant ces deux vaiſſeaux de l'eau de la riviere, mêlée avec de la vaſe, après une forte pluye de quelques jours ; la voye d'eau du vaiſſeau de bois quarré préſentera 12. pieds de ſurface à l'air, & n'aura qu'un pouce de profondeur entre la vaſe qui ſe dépoſera au fond, & l'air qui ſe trouvera ſur ſa ſurface, c'eſt-à-dire demi-pouce, depuis le milieu juſqu'à l'air, & demi-pouce de-

puis le même milieu juſqu'à la vaſe du fond : elle ſera donc fort voiſine de ſes deux corrupteurs, l'air du deſſus & les parties hétérogenes du fond.

Les 30. voyes d'eau du Jar au contraire ne préſenteront qu'un pied de ſurface, c'eſt-à-dire, 359. fois moins que la voye d'eau du vaiſſeau quarré; elles auront 6. pieds de profondeur, c'eſt-à-dire, 71. fois plus de diſtance, depuis leur milieu juſqu'à l'air de leur ſurface, & depuis le même milieu juſqu'à la vaſe du fond; enſorte que ſans entrer dans un calcul algébrique, & combinant ſeulement les profondeurs & les ſurfaces, on peut conjecturer que la voye d'eau du vaiſſeau quarré aura 359. fois plus de viteſſe à l'évaporation & à la corruption que les 30. voyes d'eau du Jar, & beaucoup plus; mais pour déterminer ce plus au juſte, le calcul ſeroit trop difficile, pour mieux dire, il ſeroit impoſſible; car tant vaudroit-il tenter de trouver la quadrature du cercle, opération qui ſeroit néceſſaire pour fixer au juſte, dans le cas que j'ai po-

ſé, le degré de viteſſe à l'évaporation & à la corruption. Auſſi voit-on quelques particuliers qui ont dans une cave fraîche pluſieurs de ces Jars, qu'ils font remplir d'eau & les laiſſent dépoſer des années entieres, pour en faire uſage ſucceſſivement: le premier qui ſe trouve vuide eſt rincé tout de ſuite & rempli d'eau pour y faire dépoſer ſon limon, en attendant que les autres Jars ſoient vuides tour à tour.

Il me ſemble que c'eſt une erreur de croire que le gravier de riviere, que quelques-uns mettent dans le fond de ces Jars, puiſſe faire précipiter le limon & conſerver l'eau: car 1°. le gravier n'a pas une force attractive vis-à-vis du limon, celui-ci deſcend inſenſiblement par ſon propre poids: 2°. ce gravier couvert de limon, n'empêche pas la préſence de ce même limon au fond de l'eau, ni par conſéquent la fermentation qu'il peut occaſionner ſuivant les variations de l'air & l'eſpace du tems: ſi l'eau pure ſcellée hermétiquement, ſe conſerve des ſiécles, il n'en ſeroit

pas de même de celle contenue dans ces Jars : la presence du gravier dans le fond n'eſt pas une médecine ſûre pour guérir l'eau de ſa maladie, qui eſt la corruption ; tout ce qu'on peut dire, c'eſt que la matiére ſimple & homogene, dont les Jars ſont formés, la fraîcheur d'une cave ou l'agitation de l'air eſt beaucoup moindre qu'ailleurs, la pureté intérieure de l'eau, qui a dépoſé ſon limon au fond, & qui par ſa quantité & ſa profondeur empêche l'action de l'air ſur ce même limon ; toutes ces précautions retardent bien la corruption de l'eau, mais elles ne peuvent l'en garantir pour toujours. On peut les comparer à la multiplicité des roues dans une horloge, au moyen deſquelles il en eſt une, qui ne fait ſon tour que dans pluſieurs années ; mais de même que cette horloge perd ſes forces & ne peut aller toujours, au moyen des reſſorts ou des poids dont le cours eſt borné, de même auſſi les précautions, dont je viens de parler, ne ſont que des forces momentanées pour la conſervation de l'eau

des Jars, en l'état que je viens de dire. Il en eſt de ces forces comme des fortifications d'une ville de guerre les mieux entendues & les plus multipliées, qui ne ſervent qu'à ſoutenir un plus long ſiége, mais qui ne peuvent jamais réſiſter au tems néceſſaire à l'effet des bombes, & des canons, aux travaux & à la valeur des ſoldats, ou au défaut des vivres coupés.

Les ennemis qui aſſiégent l'eau, comme toutes les autres liqueurs, ſe réduiſent donc aux parties hétérogenes & à l'air, c'eſt-à-dire, à l'air conſideré avec le mélange des atomes & des corps aëriens, plus ou moins léger, plus ou moins chargé des vapeurs réſultantes des trois regnes, plus ou moins chaud, & plus ou moins agité, & non comme matiére ſubtile extérieure ſimplement, qui ne peut communiquer à l'eau aucun principe de corruption.

Si la matiére ſubtile intérieure, qui ſe trouve dans l'eau, & lui donne le mouvement inteſtin & l'état de liquidité, qui eſt le premier pas qu'elle

ſait vers la corruption, ne peut cependant la corrompre lorſqu'elle eſt bien pure & ſcellée hermétiquement; de même cette matiére ſubtile extérieure ne peut corrompre l'eau pure, que lorſque celle-ci ſouffre l'action de l'air impur & chaud qui s'en imbibe & la ſouléve.

C'eſt cette évaporation que je crois devoir être conſidérée toute ſeule dans la corruption qui ſe fait de l'eau par degrés. Le mouvement inteſtin va toujours avec l'évaporation, on ne peut en excepter, je crois, que la glace, qui bien que preſque abſolument privée de ce mouvement, ne laiſſe pas que de s'évaporer dans les plus grands froids; mais je ne m'arrête point à l'évaporation qui ſe fait par le froid dans une Fontaine ; il eſt rare qu'elle donne de l'odeur, & du goût à l'eau, parce que le mouvement inteſtin eſt moindre dans une eau engourdie ; par la même raiſon, la fermentation des parties hétérogenes de cette eau, diminue auſſi, ou s'arrête totalement, & il en eſt de même de l'air tranquille , enfermé

entre le couvercle d'une Fontaine, & la ſurface de l'eau, car cet air devenu plus denſe & plus peſant par le froid, eſt moins diſpoſé à fermenter & à s'imbiber d'eau. Je m'arrête donc ſeulement à l'évaporation qui ſe fait dans les chaleurs de l'été, ou en tout tems dans une cuiſine où l'on fait de grands feux ſur les fourneaux : or c'eſt dans ces tems que l'évaporation eſt plus conſidérable, & que dès-lors pluſieurs cauſes concourent à donner de l'odeur & du goût à l'eau, étouffée, pour ainſi dire, dans une Fontaine, & qui n'eſt ni aſſez renouvellée, ni aſſez ſoutirée.

Je poſe pour principe (*a*) que l'évaporation des liquides, eſt en raiſon compoſée inverſe de leurs peſan-

(*a*) Voyez la ſcavante diſſertation ſur la glace, que M. de Mairan, l'un des 40. de l'Académie Françoiſe, de l'Académie Royale des Sciences, &c. a donnée au public en 1749. pag. 9. & ſuivantes. *Nic. Waller. De aſcenſu vaporum in vacuo demonſtratio. Acta Litter. & Scientiæ Sueciæ, anno* 1738. Hiſtoire de l'Académie des Sciences, an. 1742.

teurs ſpécifiques, & directe de leur degré de fluidité, & de leur mouvement inteſtin; mais la principale cauſe de leur évaporation eſt leur mouvement inteſtin, c'eſt-à-dire, leur volatilité, car les deux premieres ne leur donnent pas l'évaporation abſolue & réelle, puiſque ſans aucune cauſe externe, comme le choc & le contact de l'air, les liqueurs ſpiritueuſes, & l'eau commune elle-même, quoique moins volatile, s'évaporent encore dans le vuide le plus parfait de la machine pneumatique, après la ceſſation des bulles & l'évacuation réitérée de l'air.

Dans la Théſe générale, l'évaporation de l'eau n'a lieu qu'à proportion de l'étendue de ſurface qu'elle préſente à l'air libre, & du degré de chaleur, d'agitation & de changement de celui-ci.

Dans l'hypotheſe préſente, l'évaporation ne corrompt & ne donne du goût & de l'odeur à l'eau dormante, dans une Fontaine, ſous un couvercle ſans ventilateur, que dans les tems chauds, agités ou inconſtans: quelquefois

quelquefois le goût & l'odeur se rendent sensibles en tout tems dans les grandes cuisines, suivant leur degré de chaleur & la mesure des vapeurs, des fumées, & des odeurs bonnes ou mauvaises qui s'y trouvent; mais ce n'est point là une évaporation pleniere, puisque l'eau qui s'éleve toujours en vapeur par son mouvement intestin, retombe presque toute entiere, & tout de suite sur sa surface: le mal vient donc de ce que l'air, enfermé sous le couvercle & sans mouvement, ou fort peu, ne peut la soutenir, ni se renouveller entiérement & s'échapper au dehors, imbibé & chargé des molécules d'eau qui ont souffert son choc: car cet air, malgré le couvercle, a toujours du commerce avec elle, & n'en a pas assez pour ne pas fermenter avec elle.

Je vais plus loin, & je dis que l'air mélangé de différentes vapeurs dans les grandes cuisines, peut changer souvent l'état naturel de l'eau dans une Fontaine, même sans couvercle. L'évaporation dans ce cas, si l'on veut, n'est pas gênée, mais aussi

la ſurface de l'eau ne peut que ſe charger de différentes vapeurs chaudes qui ne ſont pas analogues à ſon inſipidité. Leur concours ne peut donc que la faire fermenter, aider les œufs à éclorre, les nourrir quand ils ſont éclos, augmenter leurs excrémens, & conſéquemment l'odeur, le goût de fadeur, & la corruption qui s'enſuit. Voilà pourquoi bien des perſonnes aujourd'hui ont fait placer leurs Fontaines dans un endroit voiſin, avec un tuyau de conduite, qui paſſe dans le mur & préſente un robinet dans la cuiſine.

C'eſt dans ces deux dernieres ſortes d'évaporation, que je crois devoir faire conſiſter, comme j'ai dit, l'odeur & le mauvais goût, qu'on apperçoit quelquefois dans toutes les eaux des Fontaines de cuivre, de plomb, d'étaim ou de grais, qui ne ſont ni aſſez renouvellées, ni aſſez ſoutirées. Pour démontrer ceci j'établis deux propoſitions.

I.

Si la privation de l'air conſerve l'eau pure ſcellée hermétiquement, le même

air libre & pur, par le moyen des ventouſes des nouvelles Fontaines placées en lieu convenable, contribue à la conſerver, pourvû qu'elle ſoit renouvellée tous les jours, & ſoutirée ſouvent pour lui donner du mouvement par un filtrage continuel.

II.

Tous les filtres, comme le ſable avec la vaſe, [car il ne devient filtre qu'à l'aide de celle-ci,] *le cotton, la filaſſe, le papier gris, la ſoye, la laine, le linge, ou les éponges, dont le goût s'efface dans l'eau, ne peuvent jamais lui communiquer du goût quand elle eſt renouvellée tous les jours, & ſoutirée ſouvent, pour entretenir ſon mouvement.*

Pour la preuve de la premiére propoſition, je dis qu'il ne ſe fait aucune génération d'animaux ou d'inſectes, que dans le repos. N'importe que les matrices, qui conçoivent, changent de place, les ſemences y ſont toujours en repos dans un ſens, & tendent à ſe perfectionner & à ſe produire ſuivant leur eſpéce, ſous la forme qui leur eſt propre ; mais le repos ne leur ſuffiroit point ſans une

meſure de chaleur & d'air analogue à leur nature.

Il eſt encore certain que toute génération eſt inſéparable de la fermentation & de la corruption qui la précédent, & que celles-ci produiſent chacune & par degrés, différentes odeurs & différens goûts.

Quand je dis que les ſemences ſont en repos dans les matrices qui changent de place, j'entens un homme, ou tout animal porté dans le ſein de ſa mere qui marche, ou qui eſt portée, une plante dans la terre, d'un vaſe tranſporté, & conſéquemment toutes les ſemences, ou hétérogénéités d'une eau dormante, dans un vaiſſeau également tranſporté.

Il n'y a que le déchirement, l'étouffement, la trop grande dilatation, & autres cauſes ſemblables qui puiſſent troubler le repos d'une matrice, détruire l'ouvrage de la nature & procurer l'avortement, comme des ſecouſſes violentes dans le tranſport d'une femme enceinte, une chute, une colere, un chagrin, une joye immoderée, un froid, un ex-

cès, &c. un vaſe renverſé & briſé dont la terre diſperſée ne peut plus fournir la nourriture à la plante, dont elle eſt matrice, & conſéquemment une eau dormante, qui étant répandue ou miſe en mouvement, avorte dès-lors d'une infinité de ſemences qu'elle conçoit ſans ceſſe & dans les entrailles de la terre, & dès qu'elle en ſort, par les influences de l'air libre ſur ſa ſurface.

Je ne dis pas que les ſemences qui ſont dans l'eau courante, ou autrement miſe en mouvement, y périſſent, à raiſon de ce mouvement; mais je dis que celles-ci n'attendent que le tems du repos, & le degré de chaleur pour éclorre: l'expérience confirme ceci; l'eau dormante ſe corrompt moins vite en hyver qu'en été; mais outre le repos & le degré de chaleur il faut encore quelque commerce avec l'air.

Car ſi l'eau pure ſcellée hermétiquement ſe conſerve des ſiécles, par cela ſeul qu'elle n'a plus de commerce avec l'air, par la même raiſon l'eau, telle qu'elle vient de la riviere,

& ſcellée hermétiquement, ſe conſervera plus long-tems que celle qui eſt expoſée à l'air libre : celle-ci à ſon tour ſe conſervera plus long-tems encore que celle qui eſt dormante dans une Fontaine ſimplement couverte, & non ſcellée hermétiquement, j'entends toujours pendant les differentes chaleurs de l'été, ou des lieux chauds en hyver. Ces différentes cauſes de conſervation & de corruption, plus ou moins tardives, viennent des différens degrés de chaleur, & d'évaporation. Si l'eau pure & ſcellée, n'en eſt pas abſolument exempte, on peut dire cependant qu'elle eſt exempte du contact de l'air, & que s'élevant en vapeur, par ſon mouvement inteſtin, elle retombe preſque à l'inſtant ſur la même ſurface, d'où elle s'eſt élevée, ſans s'impregner d'aucun vice venant du contact de l'air.

Par le même moyen l'eau la plus chargée de limon, telle qu'elle vient de la riviere, & ſcellée, ſe conſervera plus long-tems que l'eau la plus pure expoſée à l'air libre ; car d'un côté elle ſe délivre à chaque

inſtant de ce limon, qui ſe dépoſe au fond du vaiſſeau, & demeure enfin pure dans toute ſon étendue, & de l'autre elle eſt également exempte du contact de l'air.

Au contraire, l'eau pure ou ſale expoſée à l'air libre & chaud, ſubit ſans ceſſe le choc & le contact de cet air, & acquiert une infinité d'atômes, de corps aëriens, & de vapeurs qui s'y plongent, & qu'elle retient toujours juſqu'à ſon entiere évaporation ; plus elle diminue & plus elle augmente en parties hétérogenes.

L'évaporation produit donc alors cet effet, qui eſt d'enlever peu à peu le liquide ſimple & homogene, & de laiſſer les œufs, les inſectes éclos, les parties viſqueuſes & toutes autres hétérogenes qui ſont compoſées de volatil & de fixe. D'un côté les œufs non éclos tendent à éclorre ; les inſectes qui ſont éclos, groſſiſſent quoiqu'inviſibles ; l'aliment qu'ils prennent dans l'eau, ſoit l'eau elle-même, ſoit les parties hétérogenes qu'elle renferme, ſoit que

les plus gros inſectes mangent les plus petits, comme font les poiſſons dans la mer, ſe convertit en excrémens; & de l'autre, les parties hétérogenes quelconques tendent à une autre corruption, qui fait une nouvelle génération.

Je ne dis pas que les inſectes, qui ſe trouvent plus ou moins dans certaines eaux courantes, les gâtent abſolument, mais je dis qu'il ne faut jamais rien de trop. Si une certaine meſure d'inſectes, ne permet pas d'appercevoir la corruption d'une eau courante, cela ne dit point qu'il faille augmenter cette meſure par le repos, & par le défaut de conſommation. Il eſt même raiſonnable de penſer que les inſectes ne ſont pas néceſſaires à la ſalubrité de l'eau. Son état naturel, comme j'ai dit, eſt d'être glacée, & conſéquemment ferme & dure. Elle s'appierrit à la longue, de-là vient le cryſtal de roche; mais en état de glace ſimplement, il n'eſt point d'inſectes qui puiſſent y ſubſiſter : ils ne ſont dans l'eau fondue qu'accidentellement par le commer-

ce de l'air, & des corps qui la touchent. Si l'eau bien pure ſcellée hermétiquement ſe conſerve des ſiécles, on ne peut penſer qu'il y ait des inſectes vivans dans cette eau pure, ou que ceux-ci très-foibles & inviſibles, comme ils ſont, y pouſſent la vie dix fois au-de-là de celle des animaux les plus gros & les plus forts.

Les inſectes ne ſont donc pas néceſſaires dans l'eau, ils ne ſont pas de ſon eſſence, ils ne ſont qu'accidentels; ils ne ſont qu'un levain imperceptible de corruption, mais qui n'eſt que trop fort en nous; on doit même tant qu'on peut les exterminer par les filtres d'éponges répétés, & par un fort degré de preſſion. Cela ne ſuffit point: il faut encore éluder l'effet de l'évaporation retenue dans les chaleurs de l'été, & le ſeul moyen, comme j'ai dit, eſt de renouveller l'air & l'eau, & de ſoutirer celle-ci ſouvent, pour entretenir par le filtrage un mouvement continuel: j'entends toujours qu'on ne mettra pas une Fontaine près des rayons du ſoleil, ou du feu.

Si l'air toujours renouvellé gâte

l'eau à la longue du tems, par les raiſons que j'ai dites, il la conſerve auſſi par le moyen des ventouſes, pendant le court eſpace de tems qu'elle repoſe dans une Fontaine; mais ſi cet air dans les chaleurs, eſt enfermé entre la ſurface de l'eau, & un couvercle ſans ventouſe, il faut néceſſairement qu'il y demeure preſque toujours le même, qu'il y fermente en s'imbibant des molécules d'eau, qui s'élevent par l'évaporation continuelle de celle-ci, & qui retombent ſans ceſſe ſur ſa ſurface, n'ayant pas d'iſſue ou fort peu, pour s'échapper, conſéquemment impregnés du même air humide enfermé & fermenté en concours avec elle.

L'expérience s'en fait par-tout, & à tout moment : l'air intérieur du fond de calle d'un vaiſſeau, d'une priſon, d'un hopital, ne devient mal-ſain que par ſon infection, qui vient de ſa fermentation, & celle-ci du défaut de renouvellement de cet air intérieur, qui n'a pas aſſez de commerce avec l'air extérieur. Par la même raiſon un appartement, une

armoire, un coffre, &c. qu'on n'a ouvert de long-tems, exhalent en les ouvrant une odeur & un goût d'enfermé, qui n'eſt autre choſe que l'air qui a fermenté, ſuivant la nature des choſes enfermées, plus ou moins homogenes, ſuivant leur degré d'humidité, aqueuſe, graſſe, huileuſe, &c. & ſuivant le degré de chaleur qui détermine celui de l'évaporation; c'eſt donc cette évaporation, retenue en partie, c'eſt cette vapeur qui monte & retombe ſans ceſſe, qui fait la mauvaiſe odeur, & le mauvais goût de toutes les choſes enfermées: voilà pourquoi l'eau ſale de la riviere, expoſée à l'air libre, ſe conſervera plus long-tems, exempte de goût & d'odeur, que celle qui eſt dormante dans une Fontaine & ſous un couvercle ſans ventouſe, pendant les chaleurs de l'été, ou du feu des cuiſines en hyver.

De toutes ces réflexions ſuit la preuve de ma premiere propoſition, qui eſt que *les ventouſes des Fontaines, par où l'air paſſe de l'une à l'autre, contribuent à conſerver l'eau re-*

nouvellée tous les jours & ſoutirée ſouvent. On peut ajoûter, que ſuivant la chaleur des lieux, on doit augmenter le nombre des ventouſes; encore arrivera-t-il quelquefois ſuivant certaines variations du tems, que l'eau ſale fermentera avec la vaſe, & acquerra du goût dans une Fontaine, fut-elle formée de cryſtal ou d'or. Il y a des effets dans la nature, que l'homme ne peut empêcher; tout ce qu'il peut faire ici, c'eſt de renouveller l'eau.

Les Fontaines de cuivre, dont le ſervice paroît bon à pluſieurs perſonnes, qui ne penſent pas au danger du verd-de-gris, ne réuſſiſſent dans leurs eſprits, que par des cauſes inconnues à la plupart: ces cauſes ſont une place convenable, la quantité d'eau, ſa conſommation, ſon mouvement & ſon filtrage continuel, ſon renouvellement pluſieurs fois dans le jour, & conſéquemment le renouvellement de l'air, lorſque le porteur d'eau découvre la Fontaine; mais le plus grand nombre des Fontaines de cuivre fournit

une eau déteſtable par les défauts de ces cauſes, principalement en été. J'ai goûté l'eau de pluſieurs de ces Fontaines, & j'ai trouvé la vérité de ce que je dis ici.

Je parle beaucoup pour les perſonnes difficiles à émouvoir, mais les intelligentes ne s'arrêtent qu'à ces 6. points.

1°. Le cuivre eſt un poiſon redoutable.

2°. Le plomb eſt ſolide, ſans danger & ſans exemple du danger, conſéquemment la matiére la plus propre pour les Fontaines domeſtiques.

3°. Le verre, le grais, la fayence, la porcelaine, ſont meilleurs, mais fragiles, chers & impraticables pour les grandeurs & pour les filtres.

4°. L'eau ſe conſerve plus longtems dans ces dernieres matieres que dans le plomb.

5°. L'eau ſe conſerve pour peu de tems, auſſi-bien dans le plomb, que dans ces autres matiéres.

6°. L'expérience & l'uſage de toutes les nations confirment la vérité des points précédens.

En disant des choses si triviales, je ne prétends pas annoncer rien de curieux, ni de nouveau; mais comme il y a bien des gens, qui à tout hazard & à tout moment font des objections ridicules, sur l'odeur & le goût de l'eau des nouvelles Fontaines mal entretenues, sans faire attention que la chaleur fait encore plus souvent puer l'eau dans les Fontaines formées de cuivre & mal entretenues, je crois devoir leur dire grossierement ce qu'ils sçavent, du moins ce que tout homme raisonnable ne peut ignorer.

Pour la preuve de la seconde proposition, je dis que les filtres ne peuvent être considérés que comme des parties hétérogenes dans l'eau. Ils sont plus ou moins dissolubles & susceptibles de goût & d'odeur, suivant leur nature, & celle des eaux, bonnes ou imbues d'esprits vitrioliques, âcres & corrosifs. Le sable ne devient filtre, que par le concours de la vase qui bouche ses interstices. Sans contredit le plus mauvais, le plus dégoûtant, & le plus dissoluble de tous,

est celui qui est formé de cette vase, inévitable à Paris, & par-tout où les porteurs d'eau vont puiser dans les rivieres; cependant si celle-ci est couverte d'une eau bonne de sa nature, renouvellée tous les jours, & soutirée souvent, pourvû que l'air pur y soit également renouvellé au-dessus de sa surface, elle ne donnera jamais du goût, ni de l'odeur à l'eau; il en est donc de même de tous les autres filtres, dont le goût s'efface dans l'eau, renouvellée, avec cette différence remarquable, que celui de l'éponge est le plus puissant, & beaucoup moins dissoluble que le sable de riviere, le coton, la filasse, la soye, le linge, le papier gris & la laine, qui étoient les filtres ordinaires. Les raisonnemens à cet égard seroient inutiles après l'expérience de plusieurs siécles, qui se fait encore tous les jours à Paris, & dans tous les pays du monde. Que le corbeau * croasse tant qu'il voudra, vis-à-vis

* Un ignorant, qui a osé combattre les décisions des Sçavans.

des cignes, * le public ſenſé ſçaura bien toujours faire la différence de leur voix.

Ainſi pour donner une fois pour toutes, des idées plus claires ſur la corruption de l'eau, ſur la diſſolution & ſur la mauvaiſe odeur & le mauvais goût des filtres, je les préſente ici en peu de mots ſous trois formes abregées.

I.

La corruption, la fadeur, l'odeur, & le mauvais goût de l'eau des Fontaines domeſtiques quelconques, ſont en raiſon composée directe du tems de ſon repos, du degré de chaleur & de dilatation de l'air impur, chargé d'exhalaiſons terreſtres, ou d'odeurs & de fumées aqueuſes, graſſes, oleagineuſes & autres dans les cuiſines, de l'étendue de ſurface, qu'elle préſente à cet air libre, ou enfermé & fermenté en concours avec elle, & du degré de ſolubilité des matieres des vaiſſeaux, dans leſquels elle repoſe; & inverſe, de ſon

L'Académie & les plus fameux Médecins,



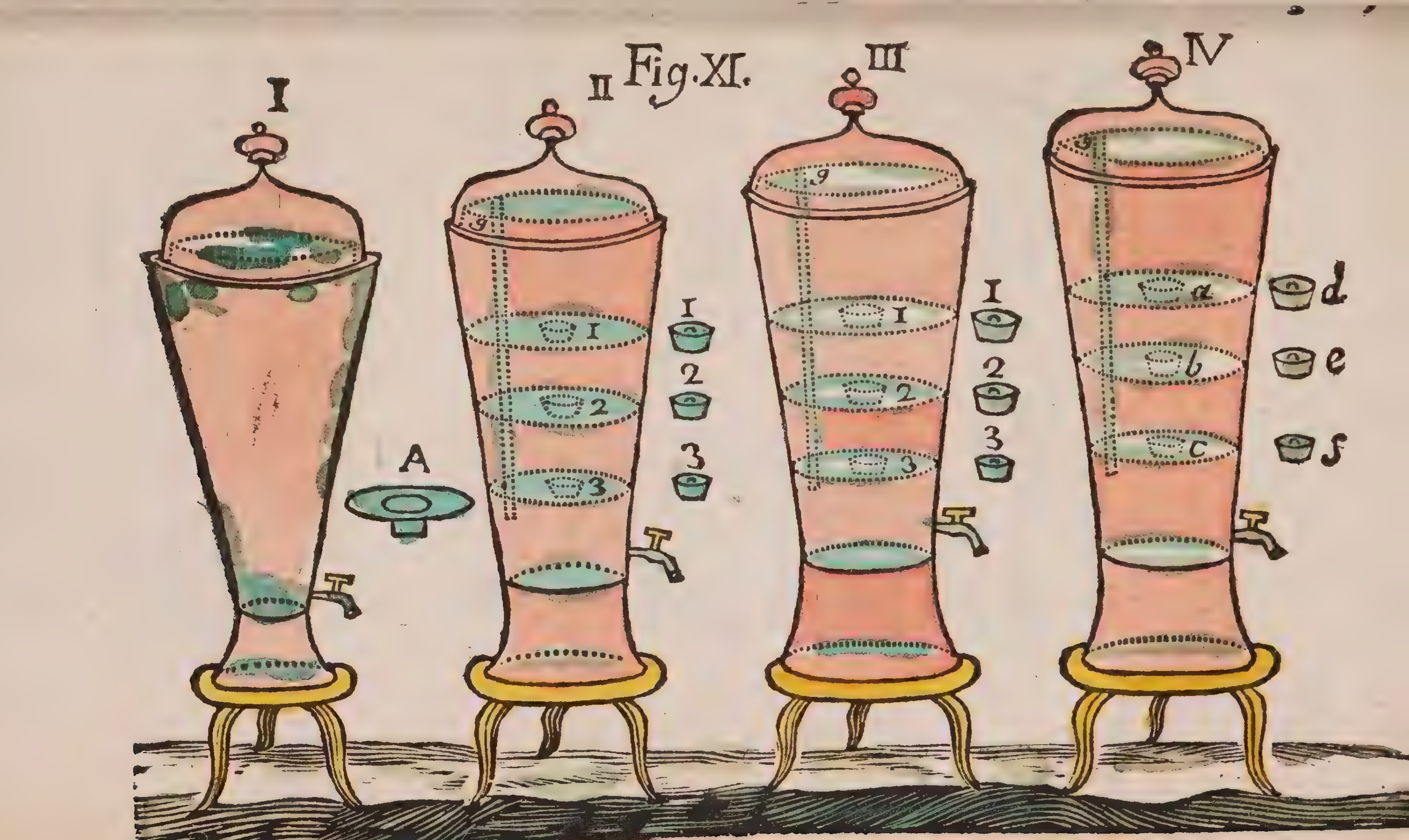


Fig. XI.
I
II
III
IV
A
1
2
3
a
b
c
d
e
f
g

mouvement local, de ſon renouvellement, de ſa quantité, & du degré de ſa bonté.

II.

La diſſolution des filtres eſt en raiſon compoſée directe du tems, depuis lequel ils ſont couverts d'eau, & du degré de ſolubilité de leur matiére, & inverſe du degré de bonté de l'eau.

III.

La mauvaiſe odeur & le mauvais goût des filtres, ſont en raiſon compoſée directe & inverſe des mêmes cauſes, qui donnent à l'eau de l'odeur & du goût.

FIGURE XI.

Différens états des Fontaines de cuivre à Paris.

La figure XI. repréſente quatre Fontaines de cuivre, plus ou moins enluminées de verd-de-gris, ſuivant leurs différens états.

La I. n'a point de planchers pour le ſable, ce n'eſt qu'un vaiſ-

ſeau ſans filtres, pour y faire une proviſion d'eau. Ces ſortes de Fontaines ſont plus en vogue chez les gens du peuple, qu'ailleurs, attendu leur moindre prix; mais elles ſont dangereuſes pour ce peuple, qui fournit des ſoldats au Roi. 1°. L'eau s'y trouve toujours ſans mouvement, conſéquemment plus diſpoſée à s'impregner de verd-de-gris, de mauvaiſe odeur & de mauvais goût. 2°. Elle y ſéjourne ſouvent des ſemaines entieres, ſuivant le peu de conſommation qu'on en fait, moyen encore plus fort pour augmenter ce poiſon & la puanteur. 3°. L'ignorance du danger, ou la négligence, ou le défaut d'aiſance, ou la mal-propreté ordinaire chez les perſonnes accablées de ſollicitudes domeſtiques, ne leur permettent pas de penſer à les tenir propres, encore moins de les faire retamer. Combien de maladies inconnues! combien de ſimptômes caractériſés de poiſon! combien de morts par l'effet de ce poiſon! mais la vûe ne porte guère dans l'obſcurité du peuple: malades qui échappent par la

force de leur temperamment, ou par des criſes heureuſes, apoplectiques, paralytiques, poulmoniques, aveugles, femmes attaquées de convulſions & de paſſions hiſteriques; tout paſſe dans la claſſe des infirmités naturelles, comme les morts précoces qui ſuivent ſouvent toutes ces maladies.

La II. n'eſt pas mieux entretenue chez pluſieurs bourgeois, comme chez les Gargotiers, Aubergiſtes, Traiteurs, Patiſſiers, &c. on peut même dire qu'elle l'eſt encore plus mal & plus dangereuſe, par la différence qu'il y a de l'une à l'autre : car la I. eſt viſible dans toute ſa capacité, l'œil & la main peuvent aller par-tout pour la laver & la tenir propre, ou connoître ſi l'étamure manque; elle n'a ni planchers, ni tuyau d'évent. La II. au contraire a plus de ſurface de cuivre, ſoit parce qu'elle eſt plus grande, ſoit parce que les planchers 1. 2. & 3. leurs couvercles 1. 2. & 3. & le tuyau de l'évent *g*, ſe trouvent enſevelis dans l'eau, qui les

touche des deux côtés. De-là résulte une plus grande quantité de verd-de-gris, que du corps de la Fontaine elle-même, dont l'eau ne touche que les parois intérieures. Pour mieux connoître ce qui se passe dans l'intérieur des Fontaines de cuivre sablées, il n'y a qu'à jetter les yeux sur le plancher *A*, qui est détaché & représenté renversé sans dessus dessous, on verra l'image de tous les planchers des Fontaines, je n'excepte pas même les mieux entretenues.

La III. Fontaine chez le riche Bourgeois, chez le riche Marchand & chez beaucoup de gens de condition, est un peu mieux entretenue que la II. en supposant quelque attention de la part des maîtres riches; car les richesses sans attention valent moins ici que l'attention dans la médiocrité : mais les planchers 1. 2. 3. les couvercles 1. 2. 3. & l'évent *g*, sont toujours presque les mêmes dans toutes les Fontaines. Il en est de même des robinets. Celui du pauvre négligent, comme celui du riche attentif, sont

toujours pleins de verd-de-gris.

La IV. dans les grandes maisons, où on renouvelle les Fontaines plus souvent, [je suppose ici une grande attention] sont les mieux entretenues ; mais répétons toujours, inculquons bien ce qui est essentiel. Les planchers *a b c*, les couvercles *d e s*, & l'évent *g*, sont toujours pleins de verd-de-gris, comme le robinet : il n'y a qu'à suivre les couleurs qui paroissent dans les 4. figures, elles sont, pour ainsi dire, tirées d'après nature.

Allons plus loin & disons, que la présence du verd-de-gris formé, qui a passé par les pores de l'étaim dans une Fontaine, souvent laissée à sec, ne menace guère d'un plus grand danger qu'une Fontaine toujours pleine d'eau : rien n'est si simple. Le verd-de-gris se manifeste quand le cuivre est simplement mouillé, ou humide, sans être couvert d'eau : ne trouvant pas le véhicule d'un liquide, qui l'emporte & qui s'en charge, il s'arrête sur son propre terrein, & y forme sa fleur avec plus de loisir, &

moins de trouble. Le cuivre au contraire, toujours couvert d'eau, n'a pas le tems de former sa fleur. Celle-ci ne peut que se fondre, dès le moment de sa naissance; mais son existence & sa quantité ne sont ni moindres, ni moins réelles.

Ajoutons que la présence de l'eau sur le sable, dans une Fontaine toujours couverte de cette eau, n'empêche pas les entre-deux des planchers, ni l'évent, de pousser le verd-de-gris visible; car le sable favorise le cuivre dans la production de ce poison, en occupant la place de l'eau, qui ne passe au travers qu'en petite quantité, qui s'arrête même & se trouve sans mouvement dans la nuit, & qui gênée par le sable qui touche continuellement le cuivre, sans changer de place lui même, se charge d'autant plus de verd-de-gris, que celui-ci pousse entre le sable & le cuivre, & n'est point troublé par un volume d'eau seule, & coulante.

Le plancher au-dessus de l'eau pure, & le plus caché, se charge encore plus de verd-de-gris dans la face

qui regarde cette eau pure ; car celle-ci ſoutirée dans un ménage, à châque inſtant du jour, laiſſe preſque toujours ce plancher ſans eau, & ſimplement humide : or c'eſt là le moyen le plus fort, pour faire naître un verd-de-gris abondant, & très-viſible, dont la fleur la plus tendre ſe délaye dans l'eau pure, qui remonte ſouvent juſqu'à ce dernier plancher, noyé dans elle par intervalles : il en eſt de même du tuyau de l'évent, qui ne touche auſſi l'eau, qu'à différentes repriſes.

Dans tous ces cas l'eau emporte une plus grande quantité de verd-de-gris inviſible, parce que celui-ci pouſſe ſa fleur avec plus de force, avec l'aide du ſable qui le touche toujours & la retient un peu. Cette fleur tendre & de tous les jours, ſe fond donc dans l'eau qui paſſe lentement entre deux, & les racines avec les parties les plus dures de cette fleur, défendues par le ſable & la lenteur de l'eau, s'arrêtent dans l'entre-deux ſur le cuivre, & à force de couches repetées tous les jours, ren-

dent le verd-de-gris alors très-visible à ceux, qui voyent désassembler tous les différens cylindres, & planchers d'une Fontaine de cuivre, qu'ils veulent faire rétamer.

FIGURE XII.

Chaudiere de Brasseur de Bierre, & grande Marmitte, comme celle de l'Hôtel Royal des Invalides, & autres.

La figure XII. représente une chaudiere de Brasseur. Ces sortes de vaisseaux, qui contiennent plusieurs tonneaux de bierre, sont si vastes dans leur largeur & leur profondeur, qu'ils ne peuvent être formés que de plusieurs piéces ; & malheureusement l'usage est de se servir de tables de cuivre rouge, jointes & clouées les unes sur les autres, avec des clous du même métal. Ces chaudieres ainsi formées ne sont pas même étamées. Avant que d'y verser l'eau que l'on veut convertir en bierre, on y apperçoit quelquefois

e 72

ig. XII.

quelquefois plusieurs taches de verd-de gris : ces taches se délayent donc dans cette bierre, cela ne se peut autrement; car la seule humidité qu'a laissé la bierre précédemment cuite, & soutirée, suffit chez toutes les personnes raisonnables, pour en conclurre nécessairement la production du verd-de-gris, dans un metal dissoluble de sa nature par toutes sortes de liqueurs huileuses, grasses, ou vineuses, comme la bierre, ou par l'eau seule. Ce que je dis ici, l'expérience le confirme un million de fois tous les jours dans tous les pays du monde. Je suppose même contre la vérité, que les Brasseurs de bierre soient toujours très-attentifs, à enlever les taches de verd-de-gris par un récurage, un frottement & un lavage bien exacts, avant que de verser l'eau qu'ils veulent cuire & convertir en bierre, il est toujours certain que pendant tout le tems que la liqueur n'est point encore parvenue au degré de l'ébullition dans un vaisseau de cuivre, elle s'infecte d'un verd-de-gris invisible, par le seul attouche-

ment de ce metal : or ce tems eſt trop long, pour que l'homme ſage n'y faſſe pas attention : en effet, pour mettre pluſieurs tonneaux de bierre au degré de l'ébullition, il faut au moins trois heures, pendant leſquelles, ſuivant les Phyſiciens les moins ſcrupuleux, la contagion du cuivre ſe communique à la bierre; mais il y a bien plus : l'uſage des Braſſeurs eſt de remplir leurs chaudieres d'eau, & d'avertir enſuite au bureau des Jurés Braſſeurs, pour qu'ils viennent faire le jaugeage de la quantité de liqueur déclarée : or avant que toutes ces opérations ſoient faites, il ſe paſſe 24. heures, ſouvent deux jours, quelquefois trois, ſuivant les affaires & empêchemens des Braſſeurs, ou des Jurés.

Ajoûtons que les tables de cuivre, clouées les unes ſur les autres, renferment dans leur jointures une grande quantité de verd-de-gris qu'on ne voit pas, & que la bierre ne laiſſe pas de pénetrer en bien des endroits. Elle ne peut donc éviter de s'en impregner encore plus. Qu'on déſaſſem-

ble toutes les tables de cuivre d'une chaudiere, on verra toutes les jointures pleines de verd-de-gris, comme il eſt repréſenté dans la figure, & la plupart des cloux rongés & pourris par le même verd-de-gris.

Voilà pourquoi la bierre de Paris, quoique mal-ſaine, l'eſt cependant moins que celle de Suede, où les Braſſeurs plus familiariſés avec le cuivre, qui eſt très-abondant dans leur pays, ont beaucoup moins d'attention au recurage & au lavage des chaudieres : auſſi les Suédois, qui devroient vivre autant que les autres habitans du Nord, ne pouſſent pas la vie ſi loin ; & s'ils tombent malades, il eſt rare qu'ils paſſent plus de huit jours au lit, parce que le cuivre qu'ils ont dans le corps, & auquel ils ſont encore plus accoutumés que nous, eſt une ſeconde eſpéce de vérole, qui fait un incendie dès la premiere maladie. De même qu'un vérolé qui n'a fait encore aucun reméde, ou qui a été blanchi & mal guéri, périt ſouvent d'un rhume, encore mieux d'une fluxion de poi-

trine, d'une fiévre maligne, &c. parce que le virus alors se développe & joue sa tragédie : de même ceux qui sont atteints de la contagion du cuivre, par l'usage indiscret de leurs vaisseaux de cuisine formés de ce metal, périssent souvent, à raison de cette contagion, dès la premiere maladie dont ils sont attaqués, & dont ils auroient pû guérir sans cette contagion. Voilà pourquoi les Suédois ne mettent pas beaucoup de tems à mourir des maladies étrangeres à la contagion du cuivre, sans être pourtant exempts des accidens subits, & des maladies longues & chroniques, qui viennent directement de cette contagion, qu'ils reçoivent par leurs alimens & leur principale boisson, qui est la bierre.

Dans la Flandre, dans le Brabant & autres pays, la plupart des Brasseurs ont des chaudiéres de cuivre jaune : aussi la bierre y est-elle meilleure, plus agréable, ou, disons mieux, moins mauvaise, à proportion de la moindre dissolution d'un cuivre plus fixe, par le mélange de la calamine.

Quelqu'un pourra dire que la bierre est d'un usage presque général & nécessaire à Paris, & dans plusieurs autres Villes du Royaume, mais qu'on ne s'apperçoit pas qu'elle nuise à la santé publique. Je réponds à cela en premier lieu, que la grande quantité de bierre, qu'on fait cuire dans les chaudieres, ne permet pas à cette liqueur de se charger d'une dose de verd-de-gris assez forte, pour donner les simptomes du poison, mais que les petites doses journellement répétées par l'usage de cette boisson, produisent leur effet à la longue dans bien des tempéramens foibles, & procurent des maladies, quelquefois la mort, dont les malades & les moribonds ignorent la cause. En second lieu, je dis que si les buveurs de bierre sont journellement visibles, & bien sains dans les caffés & par-tout ailleurs, il y en a un grand nombre qui deviennent invisibles dans leurs lits, ou dans le tombeau. Il suffit qu'un effet soit invisible le plus souvent, pour que l'homme aveuglé par un préjugé général,

ne le rapporte pas à une cause rarement visible, comme le verd de-gris.

Ce n'est pas la bierre (*a*) que Mrs. les Médecins condamnent, c'est la chaudiere de cuivre, (*b*) c'est la fleur pestilentielle, que ce metal produit. Pourquoi donc ne pas former de tôle de fer de Suede les chaudieres des Brasseries, puisque ce fer est aussi doux que le cuivre, & peut s'étamer, pour en empêcher le trop prompt dépérissement?

Mais les Brasseurs diront peut-être, que les chaudieres de fer ne dureront pas si long-tems. On peut leur répondre, en premier lieu, que les chaudieres de fer leur couteront beaucoup moins, & qu'ils trouveront dans ce moindre prix la compensation qu'ils peuvent désirer : du reste

(*a*) Boisson très-salutaire, si l'on considere seulement les végétaux, dont elle est composée. Voyez la These soutenue le 6. Mai 1751. par M. Gentil, Bachelier de la Faculté de Paris, sous la Présidence de M. de Lauremberg, Médecin-Docteur de la même Faculté.

(*b*) Voyez la Section V. de la These de M. Thierry, dont j'ai parlé plus haut.

la rouille n'attaquera point la face extérieure qui ſe préſente au feu des fourneaux ; on peut, avant que d'en faire aucun uſage, frotter cette ſurface avec du ſaing-doux, & lui laiſſer recevoir d'abord la fumée épaiſſe d'un feu moderé, dans lequel on peut jetter de tems à autre des bois verds, huileux & réſineux, pour entretenir une fumée graſſe, répéter ainſi cette opération 5. ou 6. fois, ayant ſoin à chaque fois, après le feu éteint, & le refroidiſſement du fourneau, de donner une nouvelle couche de ſaing-doux, & il ſe formera ſur l'étamage extérieur un enduit noir, dur & durable, qui ſera d'autant moins ſujet à ſe rouiller, qu'il ſera toujours dans un endroit fort ſec, comme le ſont néceſſairement tous les fourneaux, où l'on fait journellement grand feu. L'expérience apprend qu'une marmitte formée de fer blanc ſimple, qui n'a qu'un quart de ligne d'épaiſſeur, dure trois ans & plus : que ſera-ce donc d'une tôle de fer, qui aura trois lignes, c'eſt-à-dire 11. fois

plus d'épaiſſeur ? A l'égard de l'intérieur de la chaudiere, l'étamage & le ſoin le préſerveront de la rouille; tant pis pour les Braſſeurs qui manqueront de ſoins.

En ſecond lieu, qu'a de comparable le dépériſſement des chaudieres de fer, avec celui de la ſanté publique ? L'avarice doit-elle nuire au bien le plus prétieux des citoyens ? Avec de l'argent on rachete des uſtenciles; mais à quel coin a-t-on encore frappé la monnoye, qui puiſſe racheter la ſanté, ou ſauver un moribond, qui a le pied dans la foſſe?

Des dangers qui réſultent des chaudieres des Braſſeurs, je conclus maintenant que les grandes marmittes de l'hôtel des Invalides, de l'hôtel-Dieu, de l'Hôpital général, & autres, doivent à plus forte raiſon ſubir le même changement, puiſque le même verd-de-gris s'y trouve, principalement dans les jointures des tables de cuivre.



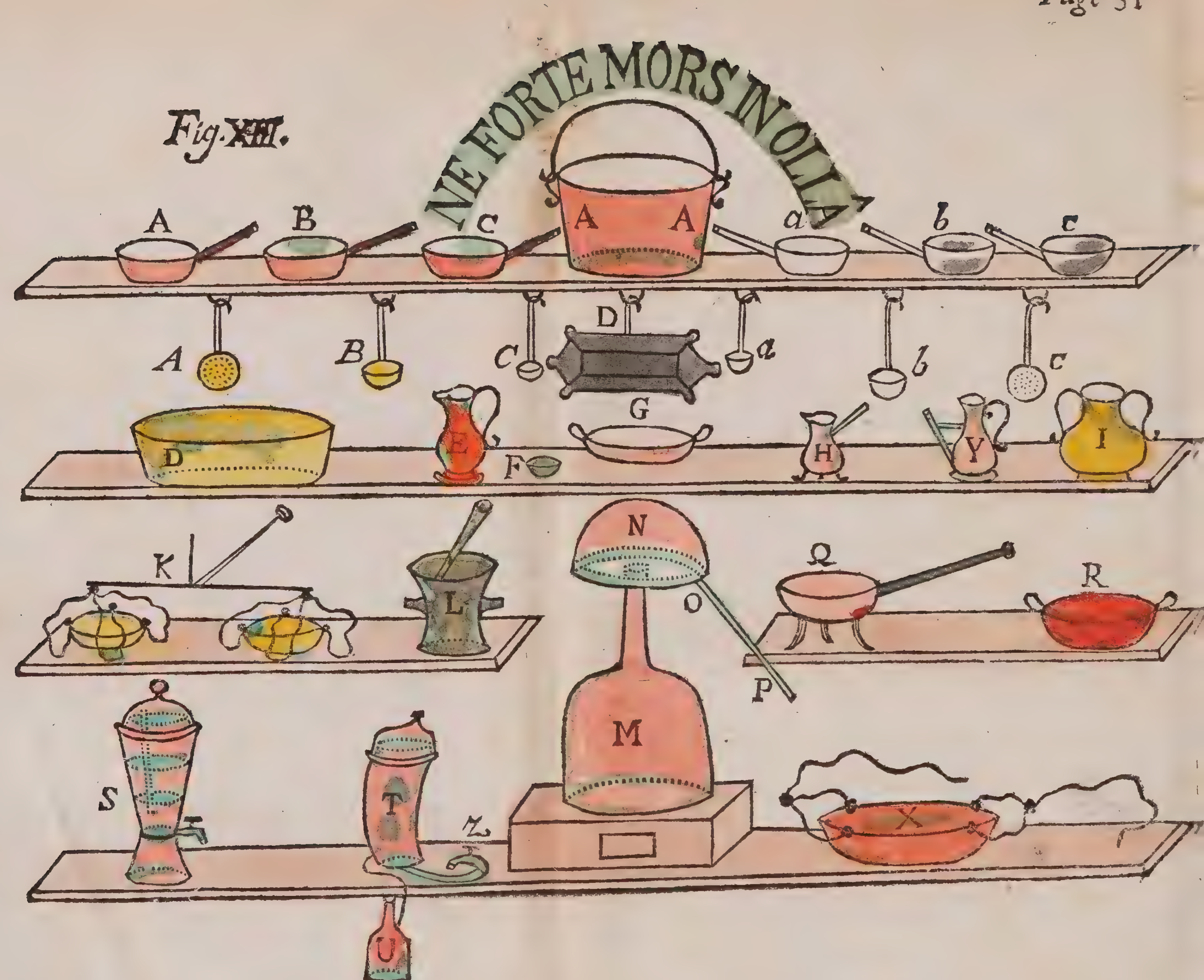

Fig. XIII.
NE FORTE MORS IN OLLA
A
B
C
A
A
a
b
c
A
B
C
D
a
b
c
G
D
E
F
H
Y
I
K
L
N
O
Q
R
P
M
S
T
Z
X
U

FIGURE XIII.

Cette Figure repréſente l'état des principaux Uſtenciles dans les cuiſines, les Offices, les Pharmacies, & chez tous ceux qui vendent en détail des alimens, des boiſſons, ou des drogues.

I. *Ligne.*

ABC, Trois Caſſeroles de cuivre, différemment étamées. L'une *A*, rétamée à neuf ou neuve. Si on laiſſe cette caſſerole mouillée d'eau, d'huile, ou de graiſſe, ou ſimplement expoſée à l'air humide du ſoir, ou du matin, le verd-de-gris paſſera au travers des pores de l'étaim, preuve que l'étamure n'empêche pas la diſſolution du cuivre dans les alimens, ou l'empêche fort peu. L'autre *B*, qui a ſervi un mois, & qui eſt toujours bien lavée & bien eſſuyée, mais détamée d'un quart: la derniére *C*, qui a ſervi deux mois, quelquefois beaucoup plus, & qui eſt mal lavée, mal eſſuyée & déta-

mée des trois quarts assez souvent, chez les ignorans, & beaucoup de particuliers négligens, principalement dans le vulgaire. Si l'étamure est une défense contre le verd-de-gris, les casseroles *B*, & *C*, sont donc fort dangereuses, & il y en a beaucoup plus de celles-ci, que des autres, principalement chez les Gargotiers, Aubergistes, Traiteurs, Patissiers, qui nourrissent les trois quarts de Paris.

Il en est de même de la marmitte *A A*, qui devant être le principal soutien de la vie, devient souvent la cause de la mort par son mauvais état, & par le séjour des potages, principalement dans les troupes militaires, où les soldats ignorans les conservent du diné au soupé, quelquefois du soupé au lendemain.

a b c, Trois casseroles de fer étamé: la premiere *a*, neuve, ou rétamée à neuf, & bien blanche: la seconde *b*, qui a servi six mois & toujours blanche, moyennant les lavages & recurages: la troisiéme *c*, mal entretenue & chargée de rouille, mais

rouille toujours amie de la ſanté, quoique déplaiſante au goût, dans le cas ſeulement de négligence & d'inattention.

A B C, Ecumoire, cuiller à pot, & cuiller à lichefrite, toutes formées de cuivre jaune ſans étamure, trempées, retirées, refroidies & retrempées dans les potages à différentes repriſes. On ne les étame point parce que, dit-on, le cuivre jaune pouſſe un tiers moins de verd-de-gris que le rouge; mais on ne fait pas attention, qu'expoſées à l'air comme elles ſont, une matinée entiere, toujours humides d'eau & de graiſſe, qui s'y coagule en ſe refroidiſſant pluſieurs fois, elles pouſſent encore plus de verd-de-gris que ne ſont les marmittes, mais *verd-de-gris* inviſible, parce qu'en les trempant & retrempant dans un potage bouillant, la fleur du cuivre s'y fond & s'y délaye, ſans pouvoir paroître. L'expérience apprend, qu'une goutte d'huile, d'eau, ou de graiſſe, qui tombe le ſoir à l'heure du coucher ſur un chandelier de cuivre jaune, eſt verte

le lendemain à l'heure du lever : delà les hommes ſenſés peuvent tirer des conſéquences bien juſtes ſur le danger des paſſoires, écumoires, cuillers à lichefrite, & tous uſtenciles de cuivre jaune.

D, Lichefrite. Elles ſont preſque toutes formées de fer. Il faut faire bien du chemin pour en trouver une de cuivre; apparemment comme ces ſortes de vaiſſeaux ne ſont pas faits pour tenir à la main, & pour ſatiſfaire les yeux, mais ſeulement pour ramper à terre & dans les cendres : on n'a pas cru devoir les honorer d'une matiere auſſi brillante que le cuivre ; & il en eſt de même des poeles de fer, qui n'étant guère que pour faire des omelettes, & recevoir la fumée du bois, d'ailleurs fort lourdes, & d'une forme déplaiſante, ne méritent pas cet honneur.

a b c, Cuiller à lichefritte, cuiller à pot, écumoire, formées de fer étamé, fort propres & bien blanches, chez les perſonnes qui aiment la propreté, mal propres chez les perſonnes qui n'ont ni propreté, ni ſoin,

mais toujours dans l'un & l'autre cas, ſans aucun danger.

II. *Ligne.*

D, Baſſine de cuivre jaune, dont on ſe ſert au coin des rues pour étaler des freſſures, comme trippes, foye, cœur, &c. nourriture ordinaire du bas peuple, qui eſt le ſéminaire des Soldats. Le ſéjour de ces viandes dans de pareils vaiſſeaux, enleve au Roi beaucoup de ſujets néceſſaires à ſon ſervice.

E, Coquemar de cuivre rouge, dont l'orifice étroit ne permet pas de voir l'intérieur, & qu'on laiſſe très-ſouvent ſans cette étamure, qu'on croit pourtant mal à propos un moyen infaillible, pour éviter le verd-de-gris.

F, *G*, Moule des petits patés, & tourtiere. Rien n'eſt plus à craindre que les patiſſeries, ſur tout chez les patiſſiers, où les piéces de four ſéjournent ſouvent dans le cuivre, par la faute des garçons, ou des maîtres.

H, Caffetiere de cuivre, dont l'orifice étroit, comme dans les co-

quemards, ne permet guère de voir dans l'intérieur le défaut d'étamure, & le verd-de-gris plus puiſſant à éclorre, à la faveur des huile & ſel volatils du caffé.

Y, Cruche de cuivre rouge pur ſans étamure, dont on ſe ſert dans pluſieurs provinces, & dans laquelle l'eau ſéjourne ſouvent du ſoir au lendemain; autre ſource des plus abondantes de maladies & de morts.

I, Pot au lait de cuivre jaune, ordinairement plein de verd-de-gris. Le lait contient une grande quantité d'huile, très-propre à attaquer le cuivre. Le petit lait, ou l'acide du lait, prête encore plus de force à la partie huileuſe; & voilà pourquoi le lait fait ſouvent vomir à Paris, & que la Pharmacie ne peut point en retirer un ſel de petit lait, que l'on prépare fort bien dans les Provinces, où l'on ſe ſert d'autres vaiſſeaux que ceux de cuivre, qui troublent ici toute la mixtion.

III. *Ligne.*

K, Balances, dont les baſſins ſont

de cuivre jaune, ou rouge. Il n'y en a guère d'autres à Paris & dans les Provinces. Si les viandes, le ſel, le beurre, le fromage, les fruits, les drogues, le tabac & tout ce qui eſt gras, ou humide, paſſent dans des baſſins preſque toujours ſouillés de verd-de-gris, comment ſe préſerver du poiſon, même chez les perſonnes qui ont banni le cuivre de leurs cuiſines ?

L, Mortier & pilon de bronze dans les Pharmacies. Le fond en eſt de cuivre. Voyez les ſtatues équeſtres de nos Rois & les cloches des Egliſes; elles ſont de bronze, & la plupart couvertes de verd-de-gris : ſi comme le prétendent quelques Phyſiciens, [& ce qui eſt faux] les liqueurs ne détachent point le verd-de-gris dans le tems de l'ébullition ſur le feu, il n'en eſt du moins aucun qui diſe, que les corps humides & froids, d'ailleurs acides, huileux & ſalins, qui ſont pilés dans ces mortiers, ne diſſolvent pas le bronze. A plus forte raiſon le choc & le frottement du pilon, contre des corps durs triturés, triturent & liment à leurs tours les

ſuperficies du mortier, & de l'œil du pilon. Je parlerai de ceci plus amplement dans la ſuite de cet ouvrage.

Q, Poilon ſans étamure, où l'on fait indifféremment des décoctions d'herbes, du ſaing-doux, des confitures, &c.

R, Baſſine de Confiſeur ſans étamure, pour les ſirops & toutes les confitures liquides, même pour des préparations de remédes dans les Pharmacies.

I V. *Ligne.*

S, Fontaine de cuivre étamé; toujours pleine de verd-de-gris, pour le moins, comme j'ai dit plus haut, dans le tuyau de l'évent, les deſſous des planchers, & le robinet; mais le plus ſouvent toute couverte de ce poiſon.

T, Vaiſſeau des crieurs de ptiſanne, ordinairement plein de verd-de-gris, de même que la bouteille *U*, impénétrable au moyen de ſon goulleau étroit, le robinet *Z*, & ſa continuité également étroite, & impé-

nétrable, en retrogradant vers le vaiſſeau *T*. Combien de pauvres gens, combien d'ouvriers qui ſont un fréquent uſage d'une boiſſon, qui par l'huile & le ſel de la régliſſe, attaque puiſſamment le cuivre, ſont incommodés, ſouvent bien malades, & qui périſſent quelquefois ſans ſçavoir que l'eau de leur Fontaine, & la ptiſanne journaliere ſont la cauſe de leur mort!

X, Baſſine ſans étamure, pour les dragées, qui remuées ſur le feu, liment le cuivre, & ſe chargent de ſes parties métalliques.

M, Alembic de cuivre rouge étamé. Son orifice étroit ne permet pas de voir ce qui s'y paſſe. Il eſt étamé, ou non : il y a du verd-de-gris, ou il n'y en a pas. Le recipient *N*, ſe voit bien dans tout ſon intérieur, mais qui voit le tuyau *O P*, quoique plein de verd-de-gris ? on le ſçait, mais comme on ne le voit pas on ne craint rien : cependant c'eſt un vaiſſeau qui diſtille les liqueurs que l'on boit avec volupté, & beaucoup de remédes, leſquels, comme tous

les alimens, mettant à part les fortes doſes du verd-de-gris, en portent toujours un, imperceptible & ſubtil, qui s'accumule tous les jours dans notre eſtomach, dans nos inteſtins, dans nos viſcéres, dans nos veines, dans nos os même, & dans nos eſprits les plus vitaux.

M. Thierry diſtingue dans ſa Theſe les doſes légeres & journalieres, d'avec les fortes & moyennes, & fait à ce propos deux remarques, que je mets ici de mot à mot, crainte d'en affoiblir la force.

I. Remarque, ſect. V.

On réplique encore que le cuivre ſe mêle très-facilement, * à la verité avec les alimens, mais en très-petite doſe. **	*Reponis adhuc cuprum facillimè quidem cum alimento miſceri, ſed minimâ doſi.*

* La grande facilité marque les doſes fortes & moyennes, chez les perſonnes plus ou moins mal-propres, ou négligentes.

** Les très-petites doſes ne ſont que

Qu'arrivera-t-il cependant, si on prend si fréquemment un poison préparé en tant de maniéres, par les cuisiniers dans les maisons particulieres, où l'on se sert de cuivre presque pour tous les ustenciles; par ceux qui font des confitures dans des vaisseaux de cuivre rouge, d'où il arrive qu'on se plaint injustement du sucre, qui n'a aucune part au mal qui en résulte; par les Brasseurs qui font cui-

Verum quid fiet, si sæpius repetitum venenum & undequaque paratum in privatis ædibus, per omnia ferè instrumenta, ab iis qui saccharo fructus condiunt per patinas ex ære rubro, unde in saccharum innocens injustissimæ querelæ, à cervisiariis per lebetes ad coquendam cervisiam, à mulieribus rusticis lac ferentibus in vasis ex aurichalco, à pistoribus per varia instrumenta cuprea, quibus utuntur, à salis communis ven-

pour les personnes qui ont de l'attention & de la propreté, mais on ne mange pas toujours chez soi: d'ailleurs à la longue, les petites doses frappent souvent leur coup.

re la bierre dans des chaudieres de cuivre ; par les femmes de la campagne, qui apportent le lait dans des vaisseaux de ce metal ; par les boulangers qui se servent de différens instrumens de cuivre ; par les marchands de sel commun, qui le pesent dans des balances toujours pleines de verd-de-gris ? enfin que n'arrivera-t-il pas, si presque tout ce qui se vend & s'achete est infecté de cuivre, & se mêle avec les alimens, les boissons, & les remédes ? Il en résultera certainement de cruels simptômes en peu de tems, ou du moins les visceres

ditoribus per bilances ærugine semper infectas, si demum quidquid fere venditur emiturque ære contaminatum, misceatur cibis, potibus, medicamentis ? certè vel dirissima simptomata illicò emicabunt, vel saltem lenta quædam sed exitialis labes visceribus inuretur ; unde morbi plurimi incogniti vix medicabiles oriuntur ; præsertim in infantibus nondum huicce veneno assuefactis, fœminis & quibuscumque debilioribus.

ſe corrompront peu à peu; on contractera des maladies lentes inconnues, qui malgré tous les remédes ſe termineront ſouvent par la mort. C'eſt ce qui arrivera ſur-tout dans les femmes délicates & foibles, & dans les enfans qui ne ſeront pas encore accoutumés à ce poiſon.

II. Remarque.

Mais il ne faut pas s'attendre que le vulgaire, les femmelettes, les cuiſiniers ſe donnent aſſez de ſoin pour profiter de cette remarque, & ſe réformer. Ils négligent les pratiques les plus ſimples, & toute la Phyſique eſt inutile pour eux.

At de ſubtiliori Phyſicâ, felicioríque apparatu, parum curant nec unquam curabunt plebeja gens, coqui, mulierculæ.

M. Thierri a raiſon de dire, qu'on viendra difficilemnt à bout d'exterminer l'uſage pernicieux du cuivre. Le vulgaire & les femmelettes, adorent, pour ainſi dire, ce metal. C'eſt un Dieu penate, qui brille, qui or-

ne une cuiſine, qui la protege même, par la promeſſe qu'il fait de ſe laiſſer vendre pour ſubvenir à des beſoins domeſtiques, mais le plus ſouvent pour fournir aux frais d'une maladie dont il eſt l'auteur inconnu, & nullement ſoupçonné.

Les cuiſiniers ont un objet bien différent : c'eſt la facilité de leur travail. Les vaiſſeaux de cuivre font en peu de tems, avec un grand feu, ſans bruler les ragouts, ce qu'ils ne peuvent faire qu'avec plus de tems, en ſe ſervant de vaiſſeaux de fer, qui noirciſſent d'ailleurs quelques ſortes de mets.

Pour moi, bien que convaincu de l'impoſſibilité morale qu'il y a de changer les anciens uſages, je vais faire de nouveaux efforts, pour convertir ces trois claſſes de gens principalement les cuiſiniers; car il n'eſt point de maître ſenſé, qui ne déſire d'éviter le danger du cuivre; mais malheureuſement les cuiſiniers ſont maîtres des maîtres dans ce point. Les maîtres veulent manger; les cuiſiniers, réellement ou par ſignes,

ſeur répondent, *Vous ne mangerez point, ſi vous ne nous donnez des vaiſſeaux de cuivre.* Cette menace fait trembler les maîtres, & naître en eux cette crainte, dont parle la loi *Metum*, aux digeſtes, ſous le titre, *de his, quæ vi, metusve causâ geſta ſunt*, c'eſt-à-dire, des actes que l'on a fait par crainte, ou par force. Cette crainte, pour operer la reſtitution envers les actes paſſés par les majeurs, doit être telle que dit cette loi; c'eſt-à-dire, capable d'ébranler la conſtance de l'homme le plus fort *cadens in conſtantiſſimum virum*, comme la crainte de la mort, ou de quelque tourment inſupportable. C'eſt en quelque façon la crainte, que font naître les cuiſiniers dans l'eſprit des maîtres; c'eſt la faim: quoi de plus inſupportable? c'eſt la mort, quoi de plus terrible? Or ſi les Rois reſtituent leurs ſujets majeurs par des lettres Royaux de reſciſion, envers les actes qu'ils ont paſſés par force, ou par crainte; c'eſt qu'ils ne peuvent empêcher les cauſes à venir des crimes & violences, & des leſions qui

ſont attachées à la nature corrompue des hommes, mais ſeulement punir les coupables, & reſtituer les leſés quand les choſes ſont encore dans leur entier ; mais dans le cas préſent, les Rois peuvent empêcher une cauſe qui n'eſt point dans l'homme : ils peuvent reſtituer par anticipation, & garantir leurs ſujets des leſions du cuivre à venir, en exterminant la cauſe, qui conſiſte dans le commerce des vaiſſeaux, formés de ce metal. Je ferai voir dans la ſuite, que les têtes couronnées ont commencé ce grand ouvrage : heureux, ſi mes remarques, ſur les avis ſalutaires de l'école de Médecine de Paris, peuvent les faire appercevoir de l'indocilité de leurs peuples, à ſuivre les conſeils qu'elles leur ont déja donnés. Des loix abſolues ſur la proſcription du cuivre dans les cuiſines, les offices & les pharmacies, ne duſſent-elles venir que dans un ſiécle, je ſerai toujours flatté, même récompenſé par la ſeule idée de la poſſibilité apparente du bien public à venir.

Je

Je ne m'arrête point à l'opinion de bien des gens qui penſent que je ne déclame contre les caſſeroles & marmites de cuivre, que parce que je ſuis intéreſſé à la Manufacture des uſtenciles de fer étamé. Il me ſuffit de dire, qu'une Manufacture ſans fonds & ſans privivilége excluſif, comme celle des uſtenciles de fer, n'eſt encore pour le préſent qu'une aggrégation dans une communauté d'ouvriers travaillans de leurs mains. Ce n'eſt point là mon état; j'ai exercé la profeſſion d'Avocat pendant vingt ans au Parlement de Provence; le Roi m'a honoré de cette qualité dans mes Lettres patentes, & je ne l'abdiquerai jamais : je crois même de l'honorer cette qualité, encore plus par mes veilles & mon application continuelle, à faire goûter au Public les conſeils du Roi & des Médecins de Sa Majeſté. Si je me mélois de la Manufacture des uſtencilles de fer, ce ne feroit que pour inventer, pour perfectionner, principalement pour empêcher le brulement des ragoûts, & contenter

ainſi, tant les cuiſiniers que les maîtres ; mais je n'ai point de Privilége excluſif à cet égard : les ouvriers qui ont la ſimple permiſſion d'y travailler manquent même de reconnoiſſance, puiſque malgré le travail & les dépenſes que j'ai faites en impreſſion, pour faire connoître les dangers du cuivre annoncés dans la These de M. Thierri, & faire fleurir leur commerce, ils ſe ſont aviſés de faire des Fontaines de fer étamé, pour faire tomber celles de mon invention. Je dois le dire, c'eſt non-ſeulement ingratitude à mon égard, mais c'eſt encore tromper le public, que de lui préſenter des Fontaines de fer étamé, qui avec la cherté du prix, vont dépérir, ſe pourrir & ſe cribler de par tout en moins d'un an : ce n'eſt donc pas l'intérêt qui me fait écrire pour le profit d'une Manufacture contraire à l'établiſſement que j'ai fait, mais c'eſt la vérité & le bien public.

Je ne m'arrête point encore aux railleries de quelques ignorans, qui s'écrient diſant : *On ne mourra donc*

plus avec des ustenciles de fer étamé, & des Fontaines de la nouvelle invention. Je leur répons fort simplement: On mourra, mais souvent plus tard. Il y aura des maladies, mais elles ne seront ni si fréquentes, ni si longues, ni si difficiles à connoître & à guérir. Il n'y aura pas tant de morts prématurées ou subites: en un mot on se portera mieux & plus long-tems, jusqu'à la mort naturelle, que nous ne pouvons éviter. Ainsi sans m'inquiéter des railleries toujours méprisables vis-à-vis de la verité, & dans un cas aussi sérieux que celui-ci, j'entre dans des réflexions plus étendues.

NE FORTE MORS IN OLLA LATITET. *Prenez garde que la mort ne soit cachée, & comme en embuscade dans votre marmitte.*

Ce que M. Thierry dit ici dans sa These, Section I. s'applique à tous les ustenciles de cuivre, en usage dans les cuisines, les offices, les Pharmacies & chez tous ceux qui vendent en détail des alimens, des boissons, ou des drogues.

A la bonne heure que le vulgai-

re ignorant regarde cette These comme un problême, ou comme une ingenieuse fiction, pour établir une nouvelle mode ; mais l'homme sensé, encore mieux l'homme de lettres, doivent considérer, non la mode, mais l'intérêt de leur santé. L'homme sensé, l'homme de lettres, ne le sont jamais qu'à demi, lorsque les préjugés trompeurs leur servent de régle contre l'expérience qui a prescrit des loix sûres dans l'usage des choses naturelles ; mais l'abus qu'on en fait établit peu à peu les mauvaises coutumes, & celles-ci passent enfin comme en force de loi. [Les expressions dures & grossiéres, ou qui paroîtroient trop énergiques ailleurs seront nécessaires ici. Je peints un monstre dans une perspective lointaine; car la plupart ne le voyent que de loin, quoiqu'il soit bien près d'eux. Il me faut donc, comme à certains peintres, de gros pinceaux & de grands traits pour le rendre visible à ceux qui ont la vûe trop foible.]

Or je dis, que tel metal est assaf-

ſin & empoiſonneur comme le cuivre, tels autres ſont amis de la ſanté, comme l'or & l'argent, ou, attendu la cherté de ceux-ci, l'étaim, le plomb, & le fer, deſtinés avec diſcernement aux uſages qui leur ſont propres.

De ce que le premier manque ſouvent ſon coup ſubit ; de ce que ne pouvant rien ſubitement, ſuivant la modicité de ſa doſe, il donne des coups inſenſibles, & à force de répétitions avec le tems, parvient ſous le maſque à ſon but ; de ce qu'il ne peut rien quelquefois ſur tels & tels qui parviennent malgré le poiſon journalier, à une extrême vieilleſſe, par la force de leur conſtitution & l'heureuſe diſpoſition de leurs viſceres, ou dans leſquels, comme dans ceux du Roi Mithridate, l'habitude a formé un calus à peu près comme ſous la plante des pieds nuds des pauvres mendians, ou dans les mains des ouvriers qui manient le marteau ; de ce qu'on eſt plus ſoigneux dans pluſieurs maiſons, que dans d'autres, de parer par des ſoins les

coups de l'aſſaſſin, ou de l'empoiſonneur maſqué ; de ce que celui-ci ne tient pas boucherie ouverte en lieu public, mais ſeulement en cachette dans pluſieurs lits, d'où les malades paſſent dans le tombeau, ſans avoir connu la cauſe de leurs maladies chroniques, non plus que leur médecin ; enfin de ce que celui-ci n'aura pu la connoître, ſous les différens maſques travaillés par un prothée comme le cuivre, pendant 10. ou 20. ans & plus: de tous ces cas différens, il ne s'enſuit pas qu'il faille ſe livrer au préjugé de la multitude, qui paroît vivre confidemment avec le cuivre, lorſque le préjugé ſe trouve démenti par un autre, qui eſt celui des aſſaſſinés, ou des empoiſonnés languiſſans, impregnés de cuivre & reconnus tels, ou par l'ouverture des cadavres des premiers, ou par les vrais ſymptômes du poiſon dans les autres. L'exemple de la multitude des gens allans & venans dans les rues avec un air de ſanté, préſente une infinité de circonſtances trompeuſes.

Tel & telle ont paru hier ſe bien

porter dans les rues, dans les promenades, dans les cercles, dans les ſpectacles, &c. qui ſe trouvent aujourd'hui indiſpoſés par une diarhée ; par des vomiſſemens, ou qui ſont bien malades, & qui faute des remédes convenables à l'expulſion d'un ennemi qu'on ignore, vont tomber dans la poulmonie, dans les skirres, & dans d'autres obſtructions des viſceres, ou dans l'aveuglement, ou dans la paralyſie, ou qui viennent d'être frappés d'apoplexie, & de mourir ſubitement, ſans qu'on ait ſeulement penſé à l'accumulation des légeres doſes journalieres du verd-de-gris dans leurs corps.

Comment deviner une cauſe ſi éloignée dans le corps d'un malade, qu'on ne peut décompoſer, pour en ſéparer les différentes parties ?

Quand on veut faire l'analyſe d'un corps ſolide, ou d'une liqueur, il faut calciner, laver, faire évaporer, précipiter, ou diſtiller & autres opérations chymiques de cette eſpéce; mais peut-on faire ainſi l'analyſe d'un malade, examiner les différen-

tes parties de son corps, tant fluides que solides, les dissoudre, les réduire à leurs parties primitives & constituantes, & connoître les parties étrangéres à celles-ci, & qui sont la cause d'une maladie ?

D'ailleurs combien d'analyses plus faciles que celle du corps humain, ne peuvent se faire au juste, malgré les opérations chymiques les plus curieuses; par exemple d'un vin mélangé de poiré, ou de cidre, ou d'eau de vie, ou d'eau commune; il n'y a que l'excès des doses dominantes sur le vin, qui puissent certifier le mélange au goût & à l'odorat.

Il en est à peu près de même des enfans, des femmes, & de ceux qui bien que d'une bonne constitution d'ailleurs, ont les visceres, & les nerfs trop découverts. Le cuivre, cette pierre infernale, prise journellement à petites doses, les dispose de loin à bien des maladies, ou les brule & desséche insensiblement, sans se faire connoître; mais telle dose ne procurera, par exemple, qu'une diarrhée à celui dont les visceres & les nerfs

ſont bien couverts, qui corrodera tout à coup les viſceres & les nerſs d'un autre, qui les a moins couverts.

Dans ce premier, la diarrhée paſſera pour un bénéfice de nature, voilà le mélange inconnu.

Dans le ſecond, l'excès de la doſe, eu égard à la diſpoſition des viſceres & des nerſs, donnera quelquefois des ſignes certains du verd-de-gris pris dans les alimens, ou dans la boiſſon; voilà le mélange connu, mais qui n'eſt que trop ſouvent ſans reméde, ſi on différe trop d'appeller le médecin, ſeul en état de connoître les ſymptômes du poiſon.

Les exemples de ceux qui paroiſſent vivre en ſanté avec le cuivre, ne ſont donc que des exceptions aux jugemens des médecins. Le tempéramment robuſte des uns, la vigilance des autres ſur leurs uſtenciles de cuivre, l'attention de pluſieurs cuiſiniers, qui tranſvuident les ragoûts ſur le champ, l'heureuſe diſpoſition des viſceres dans les perſonnes mêmes les plus délicates, les légeres indiſpoſitions ſouvent réitérées par la

modicité des doſes journalieres, enfin les maladies chroniques, ou le cuivre maſqué, que les malades & les médecins étudient inutilement, ce ſont là tout autant de malheureux voiles qui cachent le danger au public.

Mais les exemples des tués & des bleſſés n'ont rien d'équivoque, & c'eſt ceux-ci qui doivent fixer la loi dans l'uſage du cuivre. Cette loi n'eſt fondée que ſur l'uſage du bon ſens, qui rejette toujours le mauvais pour le bon, & l'incertain pour le certain. Le bon & le certain conſiſtent à ſuivre, non les exemples trompeurs, mais les déciſions magiſtrales d'une Faculté de Médecine, auſſi célebre que celle de Paris, & de toutes celles de l'Univers, fondées ſur l'expérience.

Depuis qu'il y a des Phyſiciens au monde, il eſt dit que l'uſage des vaiſſeaux de cuivre eſt très-dangereux, *Series rerum perpetuo judicatarum*, c'eſt une ſuite de jugemens toujours uniformes ſur le même point.

La premiére ſource des ſaines ma-

ximes se trouve dans les tribunaux souverains. Les Magistrats respectables qui les composent, ne se déterminent guère par les préjugés; la loi seule leur sert de régle. *Judicatur legibus, non exemplis.* En matiére de crime, par exemple d'imposture, le coupable qui en a été convaincu une premiére fois, est toujours présumé tel dans une seconde accusation, qui manque de preuves complettes. *Qui semel est malus, semper præsumitur malus in eodem genere mali.*

Nous avons ici un imposteur qui nous impose par un beau dehors, & nous engage à l'employer pour le soutien de notre vie, tandis qu'il en est le destructeur, convaincu d'assassinat & de poison, non une seule fois, mais des millions de fois; pourquoi l'homme, magistrat né du tribunal de la raison, ne juge & ne condamne-t-il pas cet imposteur après une infinité de morts funestes, & de maladies inconnues, qui surpassent tous les jours la science des médecins? pourquoi confie-t-il à un traître, la préparation de ses alimens & de ses boissons?

Certes, on peut le dire, cette conduite insensée met l'homme de niveau avec les bruttes, *sicut equus & mulus, quibus non est intellectus.*

La raison dit dans les champs de Mars, que les boulets & les balles, tuent ou blessent tous les soldats & officiers qui se trouvent sur leur passage. La même raison dit aussi, que ceux qui ne sont pas sur ce passage, ne sont ni tués, ni blessés : vingt mille hommes restent sur le carreau dans une bataille, morts ou blessés ; cent mille autres victorieux, ou fuyards, ne sont pas touchés : la multitude de ceux-ci dit-elle que les boulets & les balles ne fassent aucun mal ?

Les cuirassiers paroissent invulnerables ; mais les balles & les épées passent souvent au défaut de la cuirasse, & les boulets plus puissans emportent la cuirasse & le cuirassier : par la même raison, faut-il se fier à l'heureuse disposition des visceres, qui sont comme cuirassés intérieurement par les veloutés, les mucilages, les glaires, les viscosités, qui

tapissent les parois? est-on assuré que la même tapisserie regne toujours & partout également, après une diarrhée, ou toute évacuation procurée par des remédes de précaution ? est-on assuré que le verd-de-gris ne puisse trouver un jour le défaut de la cuirasse, & qu'une forte dose de ce poison n'imite pas la force d'un boulet, & ne jette subitement sur le carreau, l'homme le plus robuste & le mieux cuirassé intérieurement ? rien ne seroit plus fou que la sécurité dans tous ces cas.

Il y a du danger parmi les épées, les sabres, les bayonnetes, les balles, les boulets & sur les barils de poudre, enfermés dans les mines; le plus grand nombre des militaires échappe de ce danger; l'exemple de ceux qui en échappent, dit-il qu'il faille s'y exposer sans nécessité?

Il y a du danger dans l'usage des vaisseaux de cuivre; l'exemple de ceux qui en échappent, ou qui en périssent sans le sçavoir, dit-il qu'on doive les imiter sans nécessité ? les comparaisons clochent toujours,

mais celle-ci eſt très-ſimple, & très-juſte, du moins en ce qui concerne l'effet des dangers, conſiderés ſeulement comme tels; car du reſte le militaire prudent & brave ſe couvre d'honneur dans les champs de Mars, & le partiſan du cuivre doit perdre la réputation d'un homme ſenſé, en ſortant de ſa cuiſine.

Les marmittes & tous autres vaiſſeaux de fer, ſont bien différens: auſſi ſalutaires que les autres ſont nuiſibles, la mort ne peut y choiſir ſa demeure; elle fuit honteuſe de ne pouvoir y exercer ſon empire: mais comme d'un côté les vaiſſeaux de fer exigent un étamage, pour ſatisfaire les yeux dans la couleur des alimens, que de l'autre les vaiſſeaux les plus praticables pour l'eau, exigent de l'étaim, ou du plomb, ou du bois, ou de la terre: examinons toutes ces matiéres ſéparément.

I.

La nature du cuivre, & ſes effets dans le corps humain.

II.

Le mécaniſme de ſon action plus ou moins forte ſur le genre nerveux, & ſur tous les viſceres, appuyée par des exemples.

III.

La nature du fer, ſa ſalubrité, ſon analogie avec le ſang de l'homme, & des animaux, & les difficultés qui ſe rencontrent dans ſon uſage.

IV.

La nature de l'étaim & du plomb, leurs effets, leurs difficultés & leur uſage circonſcrit & limité.

V.

La nature du bois & ſes effets.

VI.

Enfin la nature des vaiſſeaux de terre, tant pour la préparation des alimens, que pour conſerver l'eau, les effets & les difficultés, qui ſe rencontrent auſſi dans leur uſage.

I.

Nature du cuivre & ses effets dans le corps humain.

Le *cuivre* eſt un poiſon minéral ; il s'engendre dans les terres arſénicales : de tous les metaux, c'eſt le plus facile à diſſoudre par toutes ſortes de ſels, toutes ſortes de graiſſe & toutes ſortes de liqueurs, même par l'eau & par la ſeule humidité de l'air.

Sa diſſolution eſt à l'infini ; ſuivant l'expérience faite en Angleterre, un ſeul grain de verd-de-gris ſe diſtribue dans 400. muids d'eau, & dans chaque goutte de ces 400. muids également.

Le *verd-de-gris* pur eſt un feu ardent, une pierre infernale, un cauſtique des plus âpres, médicinal néanmoins en certains cas, conſideré comme vitriol, pour bruler & deſſécher des ulceres externes, pour conſumer des chairs baveuſes ; mais dans l'intérieur il eſt très-redoutable, très-dangereux, plus ou moins corroſif & gangreneux, plus ou

moins vîte, ou lent, ſuivant ſa quantité, & la diſpoſition de l'eſtomach & des inteſtins, ou la nudité des tuniques nerveuſes dans les enfans; dans les femmes délicates & dans les hommes.

De tous les poiſons animaux, végétaux, minéraux, ceux du regne minéral ſont les plus puiſſans, & dans le regne minéral celui du *cuivre* domine ſur tous les autres.

Les fortes doſes de ce poiſon produiſent ces accidens funeſtes, dont on entend parler de tems à autre: c'eſt la corroſion prompte de l'eſtomach, la gangrenne ſans remédes, & la mort la plus douloureuſe pour les malades, & la plus effrayante pour les aſſiſtans.

Les doſes moyennes produiſent quelquefois des ſimptômes affreux, qui deviennent mortels, ſi on n'appelle le médecin ſur le champ, & qui malgré le médecin, laiſſent ſouvent les malades aveugles, ou ſourds, ou impotens pour le reſte de leurs jours.

Les petites doſes journalieres pro-

duiſent aſſez ſouvent à la longue, une diminution de ſanté inſenſible, qui ſe cache ſous le dehors des infirmités naturelles. Souvent c'eſt un amaigriſſement, une conſomption lente, une ſéchereſſe, plus fréquentes dans les enfans & les femmes, que dans les hommes.

Dans les enfans les alimens, comme l'eau & la bouillie, préparés dans le cuivre, procurent les accidens accompagnés de convulſions & la mort aſſez ſouvent : ou s'ils réſiſtent, leur tempéramment uſé dans un âge foible, qui ne peut réſiſter à l'action d'un poiſon réitéré, ne leur permet pas de pouſſer la vie ſi loin qu'ils auroient fait.

Dans les femmes, dont la tiſſure eſt preſque auſſi fine & délicate que celle des enfans, outre le principe de la ſemence vitriolique de leur pere, & la nourriture du bas âge, les doſes journalieres les font tomber dans les mêmes cas que j'ai dit, ou dans la poulmonie, l'apoplexie, la cacochimie, la cachexie, la ſuppreſſion des mois, les fleurs blanches, les

skirres ; les cancers, &c. & tant les enfans, les femmes que les hommes, dans des maladies inconnues, & conséquemment qui procurent une mort prématurée, dont la cauſe trop éloignée eſt toujours ignorée par les médecins & les malades.

Tous les Phyſiciens, la Theſe de M. Thierry, & la ſeule expérience, font la preuve de ce que je dis : on le ſcait, on le voit, on le croit, qu'en arrive-t-il ? on ſcait, on voit, on croit ; mais ce n'eſt qu'à demi ; beaucoup de victimes, peu de gens en garde, c'eſt tout le profit d'une vérité, de toutes la plus eſſentielle à l'Etat. Il y auroit dix millions d'hommes de plus en France, ſi la contagion du cuivre n'avoit étouffé leur lignée avec eux, depuis l'introduction de ce metal funeſte dans les cuiſines.

II.

Mécaniſme de l'action du cuivre *; plus ou moins forte ſur le genre nerveux & ſur tous les viſceres.*

Pour concevoir ce mécaniſme, il

faut auparavant ſe mettre au fait des principes anatomiques que voici.

Toutes nos douleurs & tous nos plaiſirs, ne viennent que du toucher réel, ou d'imagination. Mais ce toucher n'exciteroit aucune ſenſation ſur les organes, s'ils étoient dénués de nerfs.

Par exemple, les rayons viſuels ébranlent les nerfs optiques, & l'on voit avec diſtinction des objets éclairés par le ſoleil, ou par une lumiere.

Les rayons ſonores ébranlent les nerfs acouſtiques, ou auditifs, & l'on entend, on conçoit, on diſtingue le ſon d'un inſtrument, d'une voix, &c.

Les différentes odeurs frappent les nerfs olfactifs, & l'on ſent différemment.

Les ſels, les acides, les aſſaiſonnemens & tous les alimens, pénetrent les papilles nerveuſes de la langue, & font diſtinguer leurs différens goûts.

Les différens corps remuent les nerfs de nos doigts, & ſe font connoître à peu près.

Les penſées, les rêves ébranlent les nerſs du cerveau, elles excitent dans leur continuité, ſuivant leur ſujet, le plaiſir, la joie, la volupté, la colere, la bravoure, la peur ou la mélancolie, au point, dans ce dernier cas, de détruire avec le tems toute l'œconomie animale.

En un mot ſans nerſs, toute la nature ſeroit inſenſible, même avec des nerſs, l'animal ſeroit inſenſible & ſans mouvement, ſi ces nerſs n'avoient comme leur racine dans le cerveau. C'eſt là le rendez-vous commun des ſenſations, & des mouvemens, par le moyen de différens filets blancs, qui s'étendent de cet organe à tous les autres.

L'expérience s'en fait ſouvent : une cuiſſe mal ſituée ſur une chaiſe de bois, fait comme la ligature des nerſs, qui aboutiſſent de la jambe au pied ; l'un & l'autre deviennent inſenſibles & ſans mouvement, par l'interception du ſang & des eſprits, qui ne ſont plus portés au ſenſoir commun. Si on change de ſituation, la ligature ceſſant, le ſang & les eſ-

prits reprennent leur cours, la ſenſation & le mouvement ſe rétabliſſent.

Les viſceres & les glandes, privés de leurs nerfs, ne ſentent plus, n'operent plus ſur les humeurs aucun changement; les ſecrétions ni la nutrition ne s'y font plus.

Au reſte les ſenſations, plus ou moins vives, dépendent du tempérамment, & de la diſpoſition de la partie touchée. Il eſt des perſonnes plus ſenſibles, plus faciles à émouvoir les unes que les autres. Tel eſt inſenſible au chatouillement, tel autre tomberoit en convulſion: tel reſiſte à l'action du vin pris avec excès, tel autre tombe dans l'ivreſſe, après en avoir bu deux verres ſeulement; tel bilieux ſe met en colere pour le moindre ſujet, qui frappe les filets de ſon cerveau; tel autre phlegmatique ne paroît pas s'émouvoir.

Le goût, la vûe, l'ouie, l'odorat, ſont plus fins dans les uns que dans les autres; d'où vient cette différence? c'eſt que plus les nerfs & les filets ſont nuds dans ceux-là, plus ils

ſont ſenſibles par la tranſmiſſion ſubite du toucher au rendez-vous commun de tous les nerfs ; conſéquemment plus ils ſont couverts dans ceux-ci, plus ils ſont inſenſibles par les obſtacles qui empêchent la communication à ce rendez-vous.

Plus on eſt de tems à exciter les nerfs, plus on les excite lentement, & moins l'ébranlement eſt grand.

Par exemple, plus on eſt de tems à boire deux bouteilles de vin à petits coups, dans un repas, plus on réſiſte à ſon action & moins le cerveau eſt ébranlé : ſi au contraire on boit ſans manger deux bouteilles de vin, coup ſur coup, l'yvreſſe s'enſuit preſque ſubitement, & voilà l'ébranlement, plus ou moins violent, des fibres & des filets du cerveau, par l'action ſubite, ou tardive du vin ſur les nerfs, & les filets de l'eſtomach, voiſins de ce cerveau, où ils prennent leur origine, & plus ou moins couverts par le tems, & par les alimens.

La plus grande proximité des nerfs à leur origine, porte plus prompte-

ment l'impreſſion du toucher au ſenſoir commun, par exemple, les ſenſations qui ſe font à travers différentes parties de la tête, ſont, toutes choſes d'ailleurs égales, bien plus promptes que celles qui ſe font dans des parties plus éloignées.

Enfin la ſenſation eſt d'autant plus vive, que le nombre des nerfs, plus ou moins garnis d'artériolles, eſt plus grand dans la partie touchée, & que par conſéquent celui des filets ébranlés dans le cerveau eſt plus grand.

Par exemple l'eſtomach, parmi pluſieurs tuniques, en a une qui s'appelle nerveuſe; elle eſt faite d'un tiſſu aſſez ſerré de pluſieurs fibres très-fins, qui ſe croiſent obliquement: il en eſt de même des inteſtins, dont la tunique nerveuſe ſe trouve compoſée de pluſieurs filets blancs, qui paroiſſent tendineux, & qui ſe croiſent auſſi obliquement les uns les autres.

C'eſt donc ce qui fait que l'eſtomach & les inteſtins ſont très-ſenſibles, parce qu'il s'y trouve un grand nombre de nerfs: l'expérience s'en fait;

fait dans les coliques d'eſtomach, & dans les tranchées du bas ventre, occaſionnées dans des ſujets foibles, par des excès dans le manger, par les boiſſons à la glace à contre-tems, par la chaleur, ou le froid des ſaiſons, dans ceux qui ſont trop, ou trop peu couverts, par la limphe éſophagienne & le ſuc gaſtrique, dans le cas d'une diette trop auſtere; quoique cette limphe & ce ſuc ne ſoient que ſimplement aqueux, & chargés ſeulement de parties actives & pénétrantes, pour la digeſtion des alimens.

Mais les douleurs aiguës, & les tiraillemens dans tous ces cas, ne viennent point du *toucher* d'un corps, ou d'une liqueur cauſtique proprement dits; ce ſont des ſels, des acides, &c. qui n'excitent des ſenſations douloureuſes, que parce qu'ils agiſſent ſur un grand nombre de nerfs & filets, qui ſe trouvent dans ces viſceres différemment *touchés*.

Ainſi donc, & à plus forte raiſon le *verd-de-gris* qui eſt un cauſtique des plus ardens, pris à une forte doſe, brûle par ſon *toucher*, & déchire

ſubitement ces nerfs, & filets voiſins du cerveau, & fait périr ſes victimes dans les convulſions & les tourmens les plus affreux.

Les doſes plus ou moins fortes; plus ou moins légeres, excitent les nerfs plus ou moins vite, plus ou moins lentement. Les ſenſations, l'ébranlement, la corroſion ou le danger, ſuivent cette meſure; mais toujours différemment, ſuivant l'état des viſceres & des nerfs nuds ou couverts.

Il n'eſt point de médecin, point de chirurgien, qui puiſſent créer de nouveaux nerfs, ou guérir des bleſſures mortelles.

Prendre une forte doſe de verd-de-gris, & tout de ſuite exciter le vomiſſement avec de l'eau chaude, pe l'huile, du beure frais, & toutes ſortes de corps gras, pour empêcher le *toucher* de ce poiſon: appeller en même tems un médecin pour conduire la maladie volontaire, feroit l'expérience d'un fou; mais je ne dis pas que ce fou ne put parvenir à ſa guériſon, par l'uſage des adoucif-

ſans, des crêmes d'orge, ou de ris, de toutes ſortes de laitage, des cardiaques, des carminatifs, & de tous les remédes capables de rétablir le ton de l'eſtomach & des inteſtins, & dans le cas de la fiévre, par l'uſage des délayans, des mucilagineux, & des nitreux : je ne dis pas non plus qu'il fut en sûreté de ſa vie.

Mais prendre dans un repas, & ſans le ſçavoir, une forte doſe de ce poiſon, lui donner le tems de *toucher* les nerfs de l'eſtomach & des inteſtins, même d'aller plus loin dans le ſang, & dans les viſceres : attendre ainſi de ſe trouver bien mal, dans le doute de la cauſe du mal, comme cela arrive ſouvent en pareil cas, c'eſt rendre la bleſſure mortelle, & conſéquemment toute la ſcience des médecins inutile.

Les doſes moyennes deviennent ſouvent mortelles, parce que dans l'ignorance du poiſon, on le laiſſe *toucher* trop de tems, & ſouvent l'on fait des remédes contraires.

Les petites doſes journalieres ſont la ſource, comme j'ai dit, d'une in-

finité de maladies inconnues, ou qui paroiſſent ordinaires, comme aveuglement, ſurdité, paralyſie, apoplexie, poulmonie, pthiſie, hidropiſie, vapeurs, paſſions hiſtériques, skirre, cancert, goutte, &c. mais dont la cauſe n'eſt pas ordinaire. J'appuye ce que je dis ſur des exemples.

Deux domeſtiques de Madame la Marquiſe de Bellefond, il y a quelques années, furent empoiſonnés; l'un devint aveugle, l'autre paralytique & perclus de tous ſes membres, par une doſe de poiſon, qui ne fut pas aſſez forte pour les faire périr, mais qui cependant la fut aſſez pour faire périr cinq autres domeſtiques, qui avoient bu de la même eau. [Cet exemple prouve en paſſant, les différentes diſpoſitions des nerfs & des viſceres. Telle doſe forte pour un tel tempéramment, n'eſt que moyenne, ou légere pour un autre. Dans celui-là le poiſon violent ne paſſera point au de-là des premieres voyes, il périra: dans celui-ci, dont les viſceres & les nerfs de l'eſtomach & des inteſtins ſeront mieux diſpoſés, le poi-

ſon ne pouvant y *toucher* & mordre avec la même facilité, paſſera par les ſecondes voyes dans le ſang, & delà par la circulation dans tous les viſceres, où il ſera plus ou moins d'obſtructions encore, ſuivant leur diſpoſition, ou même fort ſouvent, il ſera des bleſſures mortelles, qui auront un effet ſubit.]

Le verd-de-gris, dont la diſſolution eſt infinie, paſſe donc avec le chyle dans le ſang, au travers des orifices des veines lactées. Les petites doſes journalieres rendent donc peu à peu ce ſang vitriolique; les nerfs les plus nuds, qui ſont *touchés*, ſont donc ceux dans leſquels les ſécrétions & la nutrition ne ſe ſont plus, ou ſe ſont imparfaitement.

Ainſi tel devient aveugle, ou ſourd par un coup de ſoleil, ou de froid, qui ſont des cauſes ordinaires; tel autre tombe dans le même cas par un vice vitriolique, qui roule avec le ſang, & qui ne trouve à *toucher* & à mordre que ſur les nerfs optiques, ou ſur les auditifs, comme les plus nuds dans celui-là.

Tel devient paralytique, & perclus d'un, ou de tous ſes membres, par la même raiſon.

Tel autre périt d'apoplexie, par la rupture des vaiſſeaux ſanguins *touchés*, & qui ſe felent dans la tête.

Tel, ou telle tombent dans la poulmonie, le skirre, le cancer, l'hidropiſie, par le même *toucher* & la même rupture, ou la félure des vaiſſeaux ſanguins, ou limphatiques, ça ou là : de là reſultent différentes extravaſations du ſang, ou des liqueurs dans différentes parties, & qui s'aigriſſant par leur ſéjour, leur inaction & leur principe vitriolique & cauſtique, procurent ces différentes maladies, ſuivant la diſpoſition des parties *touchées*.

Je penſe que la plupart de ceux qui tombent dans l'amaigriſſement inſenſible, dans la pthiſie, dans la conſomption, ont tous leurs nerfs dans un état de nudité, & que les légeres doſes journalieres de ce verd-de-gris, comme une ſeconde eſpéce de *virus*, agiſſant par-tout également,

lès brûlent & deſſechent peu à peu. C'eſt alors une maladie dominante, qui fait éclipſer toutes les autres indiquées par un local. C'eſt un incendie univerſel qui conſume tout, & tout à la fois avec égalité, & qui devore tous les principes des maladies locales. Cet incendie va plus loin, puiſqu'on voit ſouvent les perſonnes les plus maigres & les plus exténuées, périr d'apoplexie ſubitement ; ce qui ne peut venir que de la rupture des vaiſſeaux ſanguins, *touchés* dans la tête.

Qu'on fende le tuyau d'une plume en y introduiſant le manche d'un canif ; qu'on le fende avec le tranchant, c'eſt toujours une fente, quoiqu'on puiſſe ſe ſervir de ces deux forces différentes.

Ainſi qu'un gourmand, gras ou maigre, ſe procure une plénitude de ſang par l'intempérance, & la ſucculence des mêts abondans ; que le volume de ce ſang, ſouvent viſqueux, faſſe peter des vaiſſeaux ſanguins, fins & délicats, dans le cerveau, qui ne peuvent réſiſter à ſon volume, &

à ſon action, c'eſt l'action du manche du canif, introduit dans le tuyau de la plume qui ſe féle ; c'eſt la mort ſubite , par l'épanchement du ſang dans le cerveau.

Que le principe vitriolique, cauſtique, corroſif, inciſif, brûle, déchire, coupe, ou féle ces mêmes vaiſſeaux ſanguins, c'eſt l'action du tranchant du canif; c'eſt toujours la mort par le même épanchement du ſang ; de tierce ou de quarte, qu'importe, ſi l'un & l'autre coup ſont mortels.

Il eſt cependant bien facheux , pour les perſonnes ſobres, de trouver ſouvent le même écueil que les gourmands; encore plus facheux pour ceux qui ont banni le cuivre de leurs cuiſines, de ne pouvoir être en toute ſûreté chez leurs amis qui les invitent, ni dans les hôtelleries, & partout ailleurs, où la néceſſité les appelle.

A l'égard de la goutte, je ſuis bien perſuadé que les légeres doſes du *verd-de-gris*, qui agit principalement ſur les nerfs, ſont une des cauſes la plus fréquente des grandes douleurs

de cette maladie, puiſque *goutte* & *maladie des nerfs* dans les articulations des membres, ſont preſque ſynonimes.

Tous les auteurs qui en ont traité, & entre autres *Liſter* & *Cheyne*, conviennent que la matiere morbifique de la goutte, conſiſte en des tophus & des parties crétacées, ou plâtreuſes : ces matieres, diſent-ils, portées dans les jointures des membres, en affectent les conduits excréteurs, les obſtruent, & y cauſent avec une diſtenſion continelle, un ſentiment de compreſſion, de peſanteur & de chaleur brûlante.

Nous voyons dans les Journaux d'Allemagne, ſuivant les opérations chymiques de M. Pinelli, que la ſubſtance pierreuſe & goutteuſe ſe réduit en partie à un alkali volatil parfait, & qu'il en eſt de même du ſang, de l'urine & des os, travaillés par la diſtillation, ſelon les régles de l'art, avec un feu gradué : or comme il n'eſt point de diſſolvant du cuivre, plus puiſſant que l'alkali volatil, il ſuit delà que le corps humain eſt très-pro-

pre à exalter le cuivre pris dans les alimens & dans les boiſſons, & conſéquemment à augmenter l'action de ce metal corroſif, enveloppé dans un ſang viſqueux, qui va paſſer dans les nerfs les plus minces des jointures des membres.

M. Pinelli a remarqué encore, qu'il y a peu de phlegme & moins d'huile, & de ſel alkali volatil dans les fluides que dans les ſolides, d'où il faut conclurre, que ſi on porte journellement un corroſif, comme le *cuivre*, quoiqu'en très-petites doſes, dans la viſcoſité ordinaire au ſang des goutteux, il ne peut à la longue qu'affecter encore plus les conduits excréteurs, dans les jointures des membres les obſtruer, & y trouvant ſon diſſolvant propre, qui eſt cet alkali volatil, plus abondant dans les ſolides, comme ſont les membranes des articulations, y cauſer les douleurs aiguës d'une goutte plus corroſive, par l'addition d'un corroſif étranger comme le cuivre, à un autre naturel, comme le ſel volatil alkalin; mais ce ſel trop augmenté dans cer-

tains tempérammens, n'eſt guère ſuſceptible de guériſon : on peut bien lui refuſer de nouvelles forces ; mais peut-on lui ôter celles qu'il a. Je ſouffre quand je vois les grands ſouffrir periodiquement des douleurs aiguës, par l'uſage indiſcret des vaiſſeaux de cuivre.

Du reſte, quand je dis que les ſolides contiennent plus de ſel alkali volatil, que les fluides, je n'entends parler que des ſolides travaillés par le feu, ſelon les régles de l'art, & je veux ſeulement dire que les ſels eſſentiels, plus abondans dans nos ſolides que dans nos fluides, ne ſont en nous ſels alkalis, qu'en puiſſance ſeulement ; mais que conſiderés ſimplement comme ſels eſſentiels dans le corps d'un homme vivant, ils ſont toujours très-propres à diſſoudre encore plus, & exalter le verd-degris, que nous prenons dans nos alimens, nos remédes & nos boiſſons : les noms ne ſont rien ici, *ſel eſſentiel*, *ſel alkali volatil*, *ſel fixe*, *ſel neutre*, tous les ſels ſont les diſſolvans du cuivre.

De-là on peut toujours conclurre que le mélange, & la combinaiſon de ces *ſels eſſentiels*, avec le *verd-de-gris*, compoſe un cauſtique encore plus douloureux que les *ſels eſſentiels* tout ſeuls. On peut devenir goutteux, ſuivant la foibleſſe des parties affligées, par la trop grande abondance des ſels, & leur combinaiſon avec d'autres acides, que l'on reçoit avec les alimens, compoſés d'animaux & de végétaux ; mais le nombre des goutteux & les douleurs aiguës qu'ils ſouffrent, ſeroient beaucoup moindres ſans l'uſage des alimens, impregnés de l'acide arſénical du cuivre. La nature a ſes creuſets, ſes alembics, ſes fourneaux, ſon feu & ſon laboratoire en nous. On ne peut ſçavoir au juſte le méchaniſme dont elle ſe ſert pour compoſer les matieres peccantes, skirreuſes, pierreuſes, morbifiques, & crétacées, ou plâtreuſes. Ce qu'il y a de certain, c'eſt qu'elle nous préſente certains phénoménes, que les plus grands Phyſiciens n'ont pu encore ni deviner, ni démontrer, ni combattre ; la goutte en eſt un exemple,

En effet en quoi consistent ces tophus ? quelle est la véritable cause de ces matieres crétacées ou plâtreuses ? Les plus grands médecins ont établi différens systêmes. Hippocrate prétend que la cause de la goutte, consiste dans la corruption de la bile & de la pituite, qui se déposent dans les veines.

Galien, Ætius & plusieurs autres Anciens, pensent qu'elle procede de la fluxion des humeurs, dans les parties affligées, & de la foiblesse de ces parties.

Paracelse veut qu'elle consiste dans l'acrimonie de l'humeur synoviale.

Vanhelmont l'attribue principalement à l'acidité de la semence.

Sennert la fait consister dans l'acide vitriolique des plantes.

Fernel veut que la cause unique de la goutte, procéde de la pituite.

Boerhaave estime, que la cause prochaine de cette maladie, vient des humeurs âcres & visqueuses, qui arrosent les parties nerveuses, les moins considérables par leur volume.

Enfin presque tous les Chymistes

penſent que l'acrimonie, plus ſingu-lierement affectée à la partie limpha-tique du ſang, occaſionnée & entrete-nue par un ſel lixiviel quelconque, volatil ou fixe, eſt le principe de la matiere morbifique de la goutte.

Parmi tant de ſyſtêmes, l'eſprit eſt toujours en perplexité. Quel eſt de tous ces grands hommes celui qu'il faut croire? ne faiſons injure à aucun, ils ſont tous également reſ-pectables; diſons ſeulement, qu'il eſt dans la nature des ſecrets impénétra-bles, ou dont le tems n'eſt pas enco-re venu. On peut ſeulement conjec-turer & choiſir ici tel ſyſtême con-venable à la façon de penſer d'un chacun.

Pour moi, s'il m'eſt permis de conjecturer, je ſerois volontiers diſ-ciple de Sennert, qui eſtime que le vice goutteux eſt le fruit de l'acide vitriolique des plantes: de là on peut aller plus loin & dire, que tous les alimens, toutes les boiſſons, le plus légerement impregnées de cuivre, & conſéquemment vitrioliques, ſont en-core plus nuiſibles que l'acide vitrio-

lique des plantes, qui n'en fournissent pas une si grande quantité que les ustenciles de cuivre, employés à la préparation de ces alimens & de ces boissons.

Qui auroit cru avant Becher, que la terre argilleuse put se convertir en fer avec l'aide d'un humide végétal, ou animal? Nous le sçavons à présent ; c'est un fait constaté par l'expérience.

Qui peut sçavoir aujourd'hui quel est le mécanisme de la nature dans le laboratoire du corps humain, pour y former ces tophus, ces matieres crétacées, ou plâtreuses? Nous n'avons pas des faits à cet égard, nous avons seulement des systêmes différens & multipliés, conséquemment négatifs des faits, des expériences & d'une science certaine.

On ne peut donc que conjecturer après tant de systêmes, & le plus raisonnable paroît devoir consister dans le rejet de tous les alimens nuisibles par des vices connus, comme les âcres, acides, vitrioliques & arsénicaux.

Ces vices par l'heureuse disposition des visceres, dans les hommes bien constitués, peuvent rouler comme le *virus*, enveloppés dans le sang pendant plusieurs années, & sans se faire connoître, jusqu'à ce qu'enfin ils se développent, & produisent chacun leurs effets différens. La continuation des causes, les chagrins, les excès, les accidens, la qualité de l'air, l'intempérie des saisons, l'âge, &c. sont les outils dont la nature se sert dans les forts tempérammens, pour travailler les matieres peccantes, & les réduire à leur valeur & à leurs effets.

Ainsi sans rejetter les systêmes, fondés sur la viscosité des humeurs, on peut dire encore que l'âcre, l'acide & le vitriolique arsénical, sont embarrassés par cette viscosité, & que ne trouvant pas à mordre sur les visceres bien constitués, elle s'arrête dans les passages étroits des nerfs, les plus minces des articulations, & y cause par l'obstruction des conduits excréteurs, un sentiment de compression, de pesanteur

& de chaleur brulante, qui eſt la ſuite néceſſaire de tous ces cauſtiques différens.

Peut-être que l'acre, ou l'acide ſeuls, trop abondans, ſont la cauſe de la goutte : il ſe peut auſſi qu'elle dépende de la combinaiſon de ces premiers, avec le vitriolique, l'arſénical & la viſcoſité des humeurs ; mais où ſont les Phyſiciens infatigables, qui pourſuivant la nature dans les trois regnes, puiſſent lui arracher de pareils ſecrets ? il n'y a qu'à voir leur diſſonance, pour juger dans les découvertes, que l'auteur de la nature a voulu rendre impoſſibles juſqu'ici, qu'il n'eſt permis que d'opiner.

Quoiqu'il y ait toujours de grands médecins, & qu'on ait entendu dire quelquefois qu'un goutteux a été guéri, par exemple, ce Gentilhomme attaqué depuis très-long-tems de cette cruelle maladie, qui fut guéri en 1739. par le célebre M. Ward en Angleterre ; cependant on ne peut guère y ajoûter de foi. J'aimerois mieux croire que c'étoit toute autre maladie que la goutte. Comment ſe

peut-il qu'un grand médecin ſoit aſſez mauvais citoyen, pour refuſer au public la compoſition d'un reméde ſi néceſſaire ? S'il l'a donnée, pourquoi tant de goutteux ?

Si les Rois & les Princes, qui ont été attaqués de cette maladie, n'ont pas trouvé des remédes, malgré la magnificence des prix, qui ne peuvent manquer en pareil cas, il faut croire qu'il eſt des maladies dont la cure eſt impoſſible.

De même qu'un médecin ne peut pas faire renaître un œil cerné, ou un bras coupé ; de même il ne peut expulſer certaines matieres peccantes, skirreuſes, ou morbifiques, comme celle de la goutte. Souvent c'eſt un vice qui ſe tranſmet du pere au fils, & à toute ſa poſtérité. Quel eſt l'homme raiſonnable, qui puiſſe juger que la médecine a des arcanes pour changer les tempérammens : par exemple, pour faire d'un bilieux * emporté, un phlegmatique patient, d'un ſtupide, un homme d'eſprit, d'une

* *Naturam expellas fureâ, tamen uſque recurret.* Juv.

vûe foible, une vûe perçante? Tant vaudroit-il dire ridiculement, que la médecine doit trouver des remédes pour faire d'un bossu petit & bancroche, l'homme du monde le mieux fait, & de la plus riche taille, ou d'une belle blonde, une belle brune plus piquante, &c.

Tout ce que les médecins peuvent faire dans certaines maladies incurables, comme la goutte, la migraine & autres; c'est d'en adoucir les douleurs, d'en éloigner les accès, de les diminuer même par un procédé convenable au tempéramment du goutteux, mais procédé dont la connoissance n'appartient qu'à eux seuls.

Or il n'en est aucun de plus essentiel que d'éviter les alimens & les remédes impregnés de *verd-de-gris*, visible, ou invisible. Le seul *toucher* de l'aliment sur le cuivre le mieux lavé, le rend caustique, plus ou moins. Le goutteux a-t-il besoin du *toucher* de pareils alimens, lui qui souffre par un caustique brulant dans les jointures des membres, lui qui est toujours dans le danger du reflux de la matie-

re peccante, à l'estomach, à la tête, & aux poulmons?

Qui peut même nier affirmativement que la matiere morbifique de la goutte ne doit pas son principe au *verd-de-gris*, qui se masque sous une autre couleur dans le cas présent, suivant la disposition des visceres, & la nature du sang & des humeurs?

Il en est autrement de la couleur verdâtre, que l'on observe tous les jours dans la bile, le sang & les humeurs de bien des malades, & qui n'y prognostiquent rien de bon.

Mais dans la bile, le cuivre & son acide, qui répond à celui de quelques-uns des médecins cités, ne sont pas toujours assez travaillés pour changer de couleur. Dans les articulations des membres, au contraire, qui sont un second laboratoire, où se trouvent les sels essentiels plus abondans, cette couleur change; mais peut-on en être surpris, quand on voit d'un autre côté la terre argilleuse prendre la couleur & la substance du fer?

Du reste, je sens bien qu'il ne

m'appartient pas de décider; auſſi ne fais-je que préſenter mes opinions, ſous la cenſure des maîtres de la ſanté : ainſi je vais me borner maintenant à démontrer la folie des préjugés & de l'entêtement, vis-à-vis d'un metal, que tous les médecins regardent, pour le moins, comme un metal redoutable dans les cuiſines & les pharmacies, & comme la ſource d'une infinité de maladies inconnues, & de morts ſubites, ou prématurées.

TABLEAU NAIF

Des préjugés ſur l'uſage des vaiſſeaux de cuivre, dans les cuiſines, les offices & les pharmacies.

SI on manie le cuivre, & que tout de ſuite on porte la main au nez, elle exhale une odeur nauſabonde; aſſez ſouvent il y fait pouſſer des boutons, d'où il faut néceſſairement conclurre la diſſolution ſubite de ce metal, & le danger de ſon venin dans les viſceres diſpoſés.

Donc non-ſeulement les alimens ordinaires, mais encore mieux les ſirops, les confitures, les bouillies de lait, & tous les remédes préparés dans des vaiſſeaux de cuivre rouge ou jaune, ſans étamure, quoique bien recurés, ſe chargent dans le moment, & de plus en plus par leur séjour, des parties métalliques du cuivre, inviſibles à la vérité, attendu la propreté ſuppoſée des vaiſſeaux, mais inévitables par la diſſolution ſubite de ce metal.

L'étamure des marmittes, caſſeroles, &c. ne ſert à autre choſe qu'à prouver que le public eſtime le cuivre très-dangereux de poiſon ; mais elle eſt ſi mince, qu'il s'y trouve toujours une infinité de pores, au travers deſquels ce metal ſe communique à l'eau & aux alimens : une feuille de papier eſt dix fois plus épaiſſe ; ce n'eſt donc proprement qu'une teinture d'étaim, ſemblable à un blanchiment qu'on peut donner à un morceau de cuivre, en le frottant avec du mercure. Toute la différence ne conſiſte guère qu'au degré de

blancheur, plus brillante dans le mercure que dans l'étaim, & à la plus grande fixité de l'étaim que du mercure, qui s'envole ou ſe détache preſque ſubitement.

Mais ſi nos yeux ne voyent pas les pores de l'étamure, ne ſuffit-il pas qu'on les voye avec un microſcope, qui nous apprend qu'ils y ſont comme tout autant de portes pour le paſſage de notre ennemi ? Appuyons-nous ſur l'expérience.

Les caſſeroles, les marmittes de fer, trempées dans un bain d'étaim, reçoivent une étamure, on peut le dire, cent fois plus épaiſſe que celle des vaiſſeaux de cuivre. Malgré cette épaiſſeur cependant le fer paſſe au travers des pores, & noircit pluſieurs ſortes d'alimens.

Si cette étamure, quoique d'une forte épaiſſeur, n'avoit pas des pores, elle ne laiſſeroit point paſſer les parties métalliques du fer.

Donc ſi elle les laiſſe paſſer, l'étamure des vaiſſeaux de cuivre cent fois plus mince, laiſſe paſſer à plus forte raiſon les parties de ce metal,

Toute la différence pour les yeux ne consiste qu'aux couleurs, dont ils sont frappés. Le noir du fer est sensible & dégoûtant, pour ceux qui se payent des couleurs. Le verd du cuivre l'est beaucoup moins, & se confond avec la couleur des alimens, à moins qu'on n'y regarde de bien près. Cependant le noir est sain, le verd est meurtrier ; mais on manque de jugement dans le choix.

Au reste, combien de marmittes, de casseroles & de Fontaines, chez les particuliers, comme chez les aubergistes, traiteurs, limonadiers & marchands de vin, où l'étamure usée manque souvent de la moitié & des trois quarts ; & certes, pourquoi faire rétamer les vaisseaux de cuivre, si on s'en sert sans étamure dans bien des cas ? car enfin, est-ce être sage, de se défendre tant qu'on peut du poison, à la faveur d'une étamure chimérique, pour la salubrité des alimens, & de négliger l'étamure dans la préparation des confitures séches ou liquides, parce qu'elles ne peuvent se faire dans des vaisseaux étamés ?

Il

Il en eſt de même des remédes triturés dans des mortiers de bronze, & de toutes les décoctions & remédes préparés dans des baſſines, & autres vaiſſeaux ſans étamure.

Ne pourroit-on pas dire dans les cas préſens, que l'homme eſt dans cet état de démence, dont parle la Loi 6. ſous le titre du Code, *De curatore furioſi vel prodigi*, c'eſt-à-dire, du curateur nommé au ſurieux & au prodigue.

Cette Loi veut que la curatelle continue dans la perſonne du curateur nommé au furieux, & que la charge de celui-ci ne ſoit que ſuſpendue, lorſque le furieux jouit de ſa raiſon; *quia*, dit cette Loi, *non eſt penè tempus, in quo hujus modi morbo non deſperetur*; c'eſt-à-dire, que la fureur eſt une maladie d'une telle nature, que bien qu'elle vienne à ceſſer pour un tems, la Loi en appréhende toujours le retour, & ne croit jamais la guériſon ſi parfaite, que la maladie ne puiſſe renaître d'une cauſe qui n'eſt jamais tout à fait éteinte bien que quelquefois elle demeure aſſoupie pour un tems.

Ceci s'applique fort bien au plus grand nombre des hommes, qui sont dans l'intermittence perpétuelle de fureur & de saine raison, vis-à-vis des vaisseaux de fer & de cuivre, & qui par conséquent ont besoin d'un curateur.

Tirons ceci au clair par le moyen d'un dialogue familier, qui rendra les images de la fureur du cuivre plus sensibles.

Titius. De vingt millions d'hommes, que je suppose en France, on peut dire qu'il y en a dix-huit millions qui regardent le cuivre comme un loup apprivoisé, incapable de nuire, si on a soin de l'enchaîner, de l'emprisonner & de le dompter.

Sempronius. Comment l'enchaîne-t-on ce loup ? garde-t-on les proportions dans les forces mouvantes ? la chaîne a-t-elle plus de forces que le loup?

Titius. Point du tout: le loup a infiniment plus de forces que la chaîne ; il en faudroit une très-forte pour l'arrêter, & l'on se sert d'un lien dont la tissure est si fine, & la ma-

tiere ſi foible, que le plus petit inſecte, en ſe remuant, la feroit peter. Sortons de la fiction ; conſidérons l'étamure vingt fois plus mince qu'une feuille de papier. Rentrons dans la fiction ; voilà ſa chaîne du loup.

Sempronius. Comment l'empriſonne-t-on ?

Titius. Les murailles, les barrieres, la cage ne ſont pas plus fortes que la chaîne : le ſouffle ſeul du loup briſe ſa priſon & ſa chaîne.

Sempronius. Avec cela, le croit-on enchaîné ?

Titius. Oui ; mais ſortons encore de la fiction, & diſons que s'il étoit poſſible de détacher l'étamure du cuivre, le vent l'emporteroit comme une bulle d'eau de ſavon. Rentrons dans la fiction. Voilà les murailles, les barrieres, la cage du loup, mais d'un loup toujours enragé, dont l'écume eſt mortelle.

Sempronius. Comment le dompte-t-on ce loup enragé ?

Titius. On lui lave la bouche les uns bien, les autres mal, & on lui laiſſe les dents. Il n'eſt pas même

poſſible de l'emmeuſeler. Sortons encore de la fiction, & diſons, que les lavages des marmittes, caſſeroles, &c. emportent bien vîte l'étamure, que je regarde cependant comme preſque inutile ; mais en la ſuppoſant de quelque utilité, cette étamure, qui ſe détache peu à peu par les lavages & les frottemens, donne toujours plus de liberté & de force au cuivre, juſqu'au moment du rétamage. Revenons à la fiction ; voilà le lavage bien ou mal fait de la bouche du loup, à qui on laiſſe les dents.

Sempronius. On craint donc la morſure du loup enragé ?

Titius. Oui ſans doute ; on en connoît le danger, mais on ne le craint pas également par-tout. Il eſt des lieux où l'on y fait attention ; d'autres où l'on n'y en fait point du tout. Laiſſons la fiction : le fait eſt, qu'on fait étamer les uſtenciles de cuiſine, mais nullement les uſtenciles des offices & des pharmacies. Voilà donc dans la fiction, la crainte de la morſure du loup enragé, là & non là.

Sempronius. Mais apparemment qu'il

y a moins à craindre dans les offices & les pharmacies, que dans les cuisines, c'eſt-à-dire, moins de danger dans la préparation des confitures & des remédes, que dans la préparation des alimens.

Titius. Au contraire : dans les offices & les pharmacies, le ſucre, ſon huile, ſes acides, les différens ſels très-développés, ont plus d'action ſur le cuivre que ſur les alimens ordinaires : ce n'eſt pas que ceux-ci n'y deviennent ſouvent mortels, ou pour le moins des ſources de maladies inconnues ; mais je veux vous faire remarquer la folie, ou l'imbécillité de ceux qui craignent la mort à leur droite, & n'en ont nulle peur à leur gauche : je me trompe encore ; je vais m'expliquer mieux.

On a peur du cuivre dans les offices & les pharmacies, puiſqu'on a attention de tranſvuider ſur le champ les confitures liquides, & les décoctions de remédes, [ce qui dépend néanmoins de l'attention des Officiers & des garçons pharmaciens, quelquefois fautifs.] Mais je veux di-

re, que ceux qui mangent ces confitures liquides, ou qui prennent ces remédes, ſuppoſent l'attention : ils mangent & boivent en toute aſſurance, prêts à jurer ſur ce qu'ils ne peuvent ſçavoir, parce qu'ils ne l'ont pas vû.

Il en eſt de même des confitures ſéches, comme pralines, & toutes ſortes de dragées. Les eſprits ſont même plus en repos à cet égard, parce qu'ils croyent que les ſeuls liquides peuvent s'impregner de cuivre; mais on ſe trompe encore mieux ici, car les dragées ne ſe couvrent de ſucre, que par le mouvement continuel où elles ſont dans une baſſine de cuivre rouge, ſans étamure.

Or je demande, ſi toutes ces dragées, dans un état de dureté, ſecouées, promenées & remuées avec violence ſur le feu, n'imitent pas la force d'une lime douce qui polit le cuivre, & en arrache la ſuperficie ? Avec cette différence pourtant, qu'une lime d'acier ne ſe charge pas de la pouſſiere du cuivre, qui s'envole, ou qui tombe; au lieu que les

dragées un peu gluantes, par la nature huileuſe du ſucre chaud, retiennent cette pouſſiere impalpable, inviſible, ſi l'on veut, mais qui n'eſt pas moins réelle, ſi on conſidere l'action, le frottement de deux corps durs, & le déchirement inévitable de la ſurface du cuivre.

Qu'eſt-il encore de plus dangereux, que le déchirement des parois d'un mortier de bronze, & du pilon formé de la même matiere, dont le fond eſt de cuivre, lequel ſe mêle avec les corps durs & réſineux, qui y ſont pilés comme les *coraux*, le *jalap*, le *quinquina*, l'*hipecacuana*, &c ? Eſt-il poſſible que les remédes conſervent leurs vertus, s'ils ſont dénaturés par un cauſtique brulant, par un poiſon arſénical, comme le cuivre ? Les malades, dont les viſceres ne ſont pas bien diſpoſés, peuvent-ils ſe relever promptement, ou ne pas ſuccomber, * ſi l'alliage du cuivre avec

* M. de la Planche démonſtrateur en Chymie eſt un de ceux qui ſe ſont plaints avec le plus de véhémence, de l'uſage pernicieux du *cuivre* & du *bronze* dans les cui-

les remédes, ſurpaſſe ~~leurs~~ forces abbattues par la maladie ?

Sempronius. Oh ! c'eſt pouſſer la choſe bien loin. Voit-on des hommes empoiſonnés par les confitures ou par les remédes ?

Titius. Les accidens ſont plus fréquens que vous ne penſez : de ce qu'on ne voit pas dans un malade les ſimptômes du *verd-de-gris* pris dans les confitures ou dans les remédes, il ne s'enſuit pas que celui-ci n'y ſoit la ſource & la matiere d'un poiſon lent ou ſubit : le ſucre en lui-même n'a rien que de bon, ſoit par ſa nature, ſoit par la premiere cuiſſon qu'on en fait dans les habitations de la Martinique ; la matiere des roſeaux préparés eſt jettée dans de grandes chaudieres de fer fondu, de l'épaiſſeur d'un pouce ; précaution que l'on prend attendu la violence du feu con-

ſines, & les pharmacies ; il n'en a point dans ſes laboratoires : l'argent, le fer, le marbre & la terre, ſont les principales matieres de ſes vaiſſeaux. Il en eſt de même chez pluſieurs Phyſiciens renommés, & qui ne cédent en rien au plus *ſçavant*, en fait de chymie.

tinuel, & plus fort que celui des verreries.

On feroit fort bien de ne faire usage que de ce sucre brut impregné du fer, que je ferai voir dans la suite très-ami de la santé ; mais la friandise & le goût de propreté ont fait imaginer les rafineries, comme à Marseille, à Orleans & ailleurs.

Le sucre brut, en pain, ne contient assûrément rien de mal-propre, après la violence d'un feu tel que j'ai dit ; mais il n'est pas assez blanc ; il a donc fallu le raffiner & le blanchir, pour satisfaire les yeux ; mais le rend-on plus sain par le rafinage ? c'est ce qu'il faut nier absolument : car au contraire de sain qu'il étoit, on le fait devenir un poison. Comment cela ? Le voici.

Les chaudieres des raffineries sont de cuivre rouge comme celles de la bierre & du salpetre. Le sucre qui est composé de trois parties mordantes, *huileuse*, *acide*, & *saline*, ne peut qu'agir puissamment sur ce metal, le dissoudre & s'en impregner. L'invention des rafineries ne consiste donc qu'à blanchir & infecter ce sucre,

dont on fait aujourd'hui un uſage univerſel.

Ajoûtons la derniere contagion qu'il reçoit dans les offices ; conſiderons encore les ſéjours qu'il fait dans le cuivre aſſez ſouvent ; il eſt certain qu'il ne peut être que fort impregné de ce metal dangereux.

Il eſt vrai que la petite quantité qu'on en mange, d'un côté, & de l'autre ſa partie huileuſe & viſqueuſe qui enveloppe & charrie au travers des conduits excréteurs les parties métalliques du cuivre, ne permettent pas le plus ſouvent de s'appercevoir d'aucun mauvais effet ; mais il gâte peu à peu les dents où il s'attache & ſéjourne journellement, parce qu'il n'y a point là de conduits excréteurs ; il gate auſſi peu à peu les viſceres & le ſang, comme font tous les autres alimens infectés de la même contagion. On ne voit pas ſenſiblement l'augmentation & la diminution du jour, tant que le ſoleil eſt ſur l'horiſon ; il en eſt de même du ſucre & de tous les alimens vitrioliques, dont on fait uſage journelle-

ment ; l'augmentation du mal, & la diminution de la ſanté, ſont également inſenſibles. Quelquefois le ſucre excite des maux de cœur, cela eſt ſenſible ; mais on ne l'attribue pas au cuivre : cependant celui-ci, quoiqu'enveloppé & comme amalgamé avec la partie huileuſe & graſſe de ce ſucre, a toujours quelque peu d'action ſur les nerfs & filets de l'eſtomach, où il ſéjourne plus de tems par ſa viſcoſité, principalement lorſque cet eſtomach eſt refroidi, aigri, ou autrement affoibli & pareſſeux dans la digeſtion.

Il ſouleve la vermine, dit-on, principalement dans les enfans, & cela eſt vrai. Le ſucre eſt-il donc un appas pour les vers, plus ſéduiſant que les autres alimens ? Mais qui ſçait ſi leur bouche, de quelque figure qu'elle ſoit, eſt auſſi ſenſible & auſſi ſatiſfaite que la nôtre, en mangeant des confitures ? Le lait ſuccé par les enfans n'eſt-il pas doux ? D'où vient que le ſucre ſouleve les vers, & que le lait ne produit pas cet effet ?

Mais, dira-t-on, la nature ſage y

a pourvû : la douceur du lait ne plaît pas aux vers comme celle du ſucre. Mais encore un coup ce ſeroit ne rien dire, ou dire au hazard : il n'y a que les vers qui puiſſent certifier le fait, & ceux-ci ſont muets.

Je crois néanmoins, mais dans un autre ſens, que le lait excite les vers ; ſouvent même il fait vomir tant les enfans que les hommes. Dans les premiers, les alimens légerement impregnés de verd-de-gris, qui ne font point impreſſion ſur les nourrices, par l'habitude, & par l'heureuſe diſpoſition des viſceres de celles-ci, font impreſſion ſur les enfans, qui ſont encore trop foibles pour réſiſter à un lait vitriolique, comme à tous autres impregnés d'autres vices, par exemple dans une nourrice qui mange de mauvais alimens, froids, indigeſtes, comme de la ſalade, des herbes acides, &c. ou qui mange au contraire des alimens chauds par leur nature, ou par les aſſaiſonnemens ; ou qui boit trop de vin, ou qui aura ſouffert du froid ou du chaud, &c. ou enfin dans laquelle une groſſeſſe ou

quelque passion de l'ame auront dépravé son lait ; mais ces dernieres causes qui excitent quelquefois les vers, ou le vomissement dans les enfans, & détruisent également les principes de leur vie, ne disent pas que le vice d'un lait vitriolique ne puisse beaucoup mieux produire le même effet.

Dans les hommes, le lait que les femmes de la campagne apportent à Paris dans des vaisseaux de cuivre jaune, les fait assez souvent vomir par le contact de ce cuivre.

Ainsi pour revenir au sucre, dont il s'agit, on peut dire qu'il n'excite les vers, que parce qu'ils se trouvent blessés & tourmentés par l'action du cuivre, leurs visceres bien différens des nôtres, ne leur permettant pas de résister à l'action de ce corrosif. Leur jeunesse & leur foiblesse proportionnées à celles des enfans qu'ils habitent, les rendent donc malades, les agitent, les irritent, les mettent en mouvement, & les font mordre sur les tuniques nerveuses de l'estomach & des intestins : de-là résultent souvent des accidens, des convul-

ſions & la mort, dont on ignore la cauſe.

Dans les hommes, les vers plus forts & plus accoutumés à l'action du verd-de-gris, ne font pas les mêmes mouvemens; mais ce n'eſt pas à dire pour cela qu'ils demeurent toujours tranquilles : du reſte le ſucre s'enflamme quelquefois ſuivant la diſpoſition de l'eſtomach & des inteſtins; il exalte la bile que l'on voit ſouvent, comme j'ai déja dit, d'une couleur verdâtre. Que ſignifie cette couleur ? Quels ſont les alimens qui peuvent teindre ainſi la bile ?

Il ſeroit donc bien plus ſage de ne faire uſage du ſucre que tel qu'il ſort des chaudieres de fer, dans les habitations de la Martinique. Que fait la couleur foncée tirant un peu ſur la rouille du fer ? Ne ſuffit-il pas que ce metal ſoit ſalutaire ? en tout cas qui empêche dans les grandes maiſons de raffiner le ſucre dans des baſſines d'argent, pour lui donner cette blancheur inutile qu'on deſire ? Si pour augmenter cette blancheur on veut faire uſage des alkalis, comme

la chaux & autres, il n'y a qu'à ſçavoir comment s'y prennent les raffineurs, & travailler comme eux; en petit ou en grand, la même poſſibilité s'y trouve.

A l'égard des remédes préparés dans des vaiſſeaux de cuivre, ou triturés dans le bronze, il peut fort bien arriver que la mort ſoit attribuée à la maladie, ſans penſer plus loin, & qu'ainſi la maladie nullement dangereuſe dans ſon principe, devienne mortelle, ou beaucoup plus longue, par des remédes impregnés de *verd-de-gris*, mais toujours ſollement exempts de ſoupçons, attendu la force des préjugés.

Voyez-vous un ver qui pique la racine d'un arbre? non aſſurément: cependant vous voyez beaucoup d'arbres qui meurent, mais vous êtes fort en peine de décider, ſi c'eſt le défaut d'arroſement, ou la mauvaiſe qualité du terrein, ou le ver qui a piqué la racine. Voilà, dites-vous, un arbre mort, ou qui ſe meurt; mais vous n'allez pas plus loin.

Il en eſt de même des hommes

malades & des morts. Un tel eſt bien mal, dites-vous : il ſe meurt, ou il eſt mort ; mais vous n'allez pas plus loin encore ; ou ſéduit par un nom qu'on a donné à l'eſpéce de ſa maladie, & qui court dans le public, vous déſignez le mort, ou hydropique, ou poulmonique, ou d'une goutte remontée, ou d'un coup de ſang, &c. mais pourriez-vous jurer que les trois premieres maladies ne ſont pas quelquefois le maſque du *verd-de-gris*, pris journellement à petites doſes, & que la derniere ne procede pas de la même cauſe, qui a procuré la rupture ſubite des vaiſſeaux ſanguins dans la tête ? La mort met-elle des affiches ſur le front des cadavres, pour annoncer les moyens qu'elle a mis en uſage ? non certes : elle travaille toujours en ſecret, dans l'intérieur des viſceres, & tant pis pour ceux qui lui fourniſſent des armes offenſives.

Pour vous rendre ceci plus ſenſible, conſidérons les principales cauſes des maladies & des morts prématurées ; elles ſe réduiſent, je crois,

aux ſuivantes :

I. La mauvaiſe conſtitution que nous apportons en naiſſant.

II. La miſere, dont les ſuites ſont les chagrins, la mélancolie, le chaud & le froid exceſſif, le défaut de nourriture, ou la mauvaiſe nourriture, la colere, le déſeſpoir, la frénéſie, &c.

III. Toutes les paſſions de l'ame, dans les riches comme dans les pauvres.

IV. La mauvaiſe qualité de l'eau, & de l'air que nous reſpirons dans un pays, où nos biens & nos fortunes ſont attachés.

V. Les travaux immoderés, & néceſſaires dans le beſoin.

VI. Les accidens imprévûs, comme chutte, choc, bleſſure, naufrage, &c.

VII. Le chaud & le froid, où l'on s'expoſe ſans néceſſité.

VIII. Les veilles, les exercices de plaiſir immoderés, comme la chaſſe, la paume, la danſe, &c. ou le contraire, comme la faineantiſe, l'inaction & le dormir exceſſif,

IX. La profuſion de notre être, dans les plaiſirs de Venus.

X. Le mauvais choix des boiſſons, & des alimens.

XI. L'intempérance.

XII. Le verd-de-gris journalier & familier dans les alimens, & dans l'eau.

Les ſix premieres cauſes ne ſont guère dans le libre arbitre; elles dépendent preſque abſolument du ſort; mais les ſix qui ſuivent dépendent de nous. Toutes ces cauſes enſemble, cependant, ne ſe trouvent pas dans un ſeul homme. L'un a reçu de ſes parens une bonne conſtitution, l'autre l'a reçue très-mauvaiſe. L'un eſt pauvre, l'autre eſt riche. L'un ſçait ſe conduire, l'autre eſt un emporté, qui ne ſuit que ſes paſſions & ſon goût. L'un eſt chagrin, l'autre eſt content. Il n'eſt guère d'homme exempt de cauſe de maladie, & de mort prématurée.

Suppoſons maintenant un homme pauvre, eſclave des V. premieres cauſes, qui ſont les plus fortes, abſtraction faite de la VI. qui conſiſte

dans les accidens imprévûs, celui-la ne peut que mourir d'une mort précoce ; mais il vit beaucoup moins, s'il y joint tous les jours la XII. cause, qui consiste dans les alimens & l'eau, impregnés du poison du verd-de-gris.

Supposons encore un homme à l'aise, ou un richard : est-il bien constitué ? Une seule des V. causes, après la VI. abrege ses jours. Si plusieurs, ou toutes les V. causes concourent, il périt plus ou moins vîte, à proportion du nombre des causes, dont il est esclave ; mais s'il y joint la XII. cause, il périt encore plutôt.

Tout est poison, ou par sa nature, ou par l'abus qu'on fait des meilleures choses : *venenum*, dit la These de M. Thierry, *id omne est quod corpus vincit* ; c'est-à-dire, tout ce qui détruit les principes de la vie, peut s'appeller poison ; mais si on joint un poison à un autre, ou à plusieurs, les maladies sont plus fréquentes, plus difficiles à connoître & à guérir ; souvent les symptômes sont bien plus effrayans, les douleurs bien

plus vives & la mort bien plus prompte. Deux, ou plusieurs forces, font plus qu'une seule : le *verd-de-gris* seul fait souvent subitement, suivant sa dose, ce que les XI. causes rassemblées [mettant à part la VI. des accidens imprévûs,] ne peuvent le plus souvent faire qu'après plusieurs années ; souvent aussi dans les personnes le mieux constituées & exemptes de ces XI. causes, il fait lentement lui seul tout ce que celles-ci peuvent faire, combinées ensemble.

Ce que je dis ici, semble le fruit d'une imagination échauffée ; dans la pratique cependant rien n'est si vrai. Outre les jugemens de l'Académie, qui réunit en elle toutes les sciences, & que l'on doit regarder, pour le profit qui peut en revenir, comme la source des conseils utiles à l'Etat ; la Faculté de Médecine, plus compétante encore sur tout ce qui regarde la santé, confirme en termes exprès, les foibles images que je donne au public, sur les dangers du cuivre. Il n'est même personne, qui de

tems à autre, ne tienne, ſans y prendre garde, le même langage que moi.

Celui-ci dit dans une compagnie, *un tel eſt mort ce matin*; celui-là répond, *je n'en ſuis pas ſurpris, je ſuis même ſurpris qu'il ait vécu ſi longtems, avec une ſi mauvaiſe conſtitution que celle qu'il avoit.*

Si la cauſe de la mort de ce tel eſt venue de la miſere, du froid, du chaud, du travail forcé, des chagrins, des excès, d'un épuiſement, d'une maladie vénérienne, &c. qui ſont autant de poiſons; ce ſont là encore des événemens ordinaires, & familiers qui ne ſurprennent pas.

Si cette cauſe vient d'un ragoût, d'un potage, ou d'une eau reconnue fortement impregnée de cuivre : il n'eſt point d'homme encore qui ſoit ſurpris; mais il y a lieu de l'être, quand on voit des hommes ſi bien inſtruits du danger, qui ne conçoivent pas que les légeres doſes d'un poiſon journalier, ne peuvent que nuire à ceux qui ſont uſés par les autres cauſes, & abreger encore plus des jours, que déja ces cauſes ont néceſſairement abregés.

N'eſt-ce pas le comble de la fureur, de connoître un danger des plus grands, & de s'y livrer, c'eſt-à-dire, de manger des alimens préparés dans le poiſon, moyennant certaines précautions chimériques, comme les étamages, les lavages & l'attention de tranſvuider les mets au ſortir du feu, qui ſont tout autant d'opérations qu'on ſuppoſe & qu'on ne voit pas ?

N'eſt-ce pas le comble de s'en fier à autrui, dans l'acte le plus eſſentiel à la vie, & de manger & boire chez ſoi, & par-tout ailleurs, ſans ſçavoir comment ?

N'eſt-on pas imbécille pour le moins, quand on croit d'un côté, qu'il y a du danger à ne pas faire étamer une marmitte, une caſſerole ; & de l'autre qu'il n'y en a point à ne pas faire étamer une écumoire, une paſſoire, une cuiller à lichefritte, qui ſont de cuivre jaune, non plus que les baſſines des confitures ?

N'eſt-ce pas une autre imbécillité de croire d'un côté, que l'ébullition ſur le feu préſerve les alimens du contact du cuivre, pourvû qu'ils

ſoient tranſvuidés ſur le champ ; & de l'autre, que l'écumoire, la paſſoire & la cuiller à lichefritte, trempées, retirées, refroidies, & retrempées par intervalles, ne ſont pas ſoumiſes à la régle de l'ébullition ſur le feu, non plus que l'eau dans les Fontaines de cuivre ? en un mot, jamais l'égarement de la raiſon n'eſt allé ſi loin, que depuis l'introduction de ce metal brillant dans les cuiſines, & la preuve en eſt claire.

La raiſon dit aux bruttes de croire ce qu'elles voyent. Un chien, par exemple, voit quelqu'un qui vient ſur lui le baton à la main, il croit qu'il y a du danger à l'attendre, il fuit. Les hommes penſent moins bien ; ils voyent non-ſeulement des menaces, mais des coups bien frappés, mais ils ne craignent pas plus que feroit un imbécille, incapable de diſcernement. Ils font ſouvent des expériences funeſtes ſur eux-mêmes ou ils les ont vûes dans les perſonnes de leurs parens, de leurs amis, ou de leurs concitoyens, mais ils n'en croyent pas mieux, puiſqu'ils ne ſe réforment pas ; ou s'ils

croyent, le profit de leur croyance ſe réduit à l'attention ſimplement ſuppoſée des rétamages, des lavages & du tranſvuidage ſur le champ. Ils ne croyent donc pas ce qu'ils doivent croire, c'eſt-à-dire, le danger qu'ils ont expérimenté, ou vû; & ils croyent ce qu'ils ne doivent pas croire, c'eſt-à-dire, le ſoin & l'attention, dont ils ne ſont pas témoins.

Auſſi qu'arrive-t-il ? Contre toutes les régles de proportion, & le précepte, *allez croiſſez & multipliez*, le nombre des morts eſt auſſi fort que celui des baptêmes année commune : n'allons pas plus loin que de l'année derniere.

Il y a eu, ſuivant l'extrait rapporté dans le Journal Œconomique de Janvier 1753. 20226. baptêmes, & 17537. morts; mais il eſt des années où le nombre des morts excede celui des baptêmes, ſi on fait attention ſur-tout, que quantité d'étrangers, qui meurent à Paris, ne ſont pas inſcrits dans nos regiſtres mortuaires.

Ainſi par compenſation on peut trouver les deux nombres égaux, & conſéquemment

conséquemment l'équilibre & la cessation de la multiplication qui n'est ni dans les régles de proportion, ni dans l'ordre de la Providence.

Cherchons maintenant la cause de cette cessation : j'en ai rapporté XII. dont les XI. premieres sont les suites du péché. Ce sont les malheurs attachés à la condition de l'homme : c'est la pauvreté, l'ambition, l'abus des richesses, la violence des passions, l'aveuglement de l'esprit, les excès dans la volupté, les crimes de toute espéce, &c. mais la XII. cause qui vient des alimens, des remédes & de l'eau, imprégnés d'un poison journalier & familier, ne paroît qu'indirectement dans l'ordre de la Providence, puisqu'elle inspire à l'homme la conservation de sa vie.

Dans la plupart des XI. premieres causes, l'homme ne péche contre Dieu & lui-même, que par fragilité, & par la séduction d'un plaisir.

Dans la XII. l'homme ignorant, ou séduit par l'usage & ses préjugés péche sans plaisir contre lui seul, &

Dieu le laiſſe pécher, parce qu'il eſt dans les decrets de ſa Providence de laiſſer agir l'homme & les cauſes ſecondes.

Or je dis que le poiſon lent, ou ſubit dans l'eau, dans les alimens, & les remédes, eſt des XII. cauſes alléguées, la plus nuiſible à l'homme, & conſéquemment celle qui enleve le plus de ſujets au Roi, ou malades, ou impotens, ou morts, également inutiles pour la multiplication.

Conſidérons cependant les XII. cauſes égales dans leurs effets : ſuppoſons un million d'hommes à Paris, & pour la facilité du calcul 18000. morts dans une année, & autant de baptêmes. La XII. de 18000. morts par le poiſon lent, ou ſubit du verd-de-gris, eſt 1500. ſur les 19. millions d'hommes reſtans dans les Provinces c'eſt 28500. en total 30000. hommes.

Supprimons maintenant la XII. cauſe, venant des uſtenciles de cuivre : voilà 30000. hommes qui ſeroient conſervés au Roi la premiere année ; multiplions ces 30000. hom-

mes par le nombre de leurs enfans, & de plus en plus dans les années suivantes, & nous retrouverons la proportion dans les effets du précepte, *Allez, croissez & multipliez*, entendu cependant suivant l'honneteté publique & l'esprit de la Religion.

Sans entrer dans des calculs toujours susceptibles d'erreur pour le plus ou le moins dans un cas comme celui-ci, on peut dire pourtant dans la très-grande vérité, qu'en vingt ans on verroit de nouvelles légions; la France fourmilleroit d'hommes, le service du Roi seroit bien plus subit par la facilité des recrues; les nerfs de l'Etat seroient bien plus forts, l'agriculture & le commerce bien plus florissans, le sang bien plus beau, & les hommes plus contens & plus riches, à proportion d'une santé plus forte, qui est comme le premier outil de tous les arts & de toutes les sciences.

Sempronius. Ah! que vous avez bien raison de dire que les hommes sont dans l'intermittence perpétuelle de fureur & de bon sens. Voila donc pour-

quoi Loüis XV. toujours attentif au bien de ſes ſujets, a voulu leur donner un conſeil, il y a quelques années, en permettant l'établiſſement d'une manufacture d'uſtenciles de fer étamé. Je me ſouviens pourtant que cette manufacture eſt tombée après ſix mois : beaucoup de gens qui avoient acheté de la batterie de fer, à ce que je vois maintenant, par un intervalle de ſaine raiſon, retomberent bientôt dans la fureur du cuivre, ſous prétexte qu'il n'y a rien à craindre quand les liqueurs ſont en ébullition, & que d'ailleurs les vaiſſeaux de fer noirciſſent & brulent les ragouts. J'en ai pourtant mangé d'excellens, préparés dans ces vaiſſeaux de fer; & l'on m'a dit qu'un Prince du Sang, à ſon exemple pluſieurs Seigneurs & Dames, & bien des particuliers dans tous les états, faiſoient revivre cette manufacture; & bien loin de nous, comme on le voit dans le Mercure de Juillet 1753. que le Roi de Suede dont un des principaux revenus conſiſte dans les mines de cuivre, profitant des établiſſemens conſeillés par le Roi de

France, a commencé de bannir le cuivre des cuiſines militaires. Il eſt à préſumer que dans la ſuite des tems les Rois, curateurs ſouverains de leurs ſujets, proſcriront par des Edits abſolus l'uſage de ce metal funeſte dans tout ce qui regarde les boiſſons, les alimens & les remédes, du moins dans les cuiſines & les pharmacies; & ceci ſous certaines peines contre les furieux incorrigibles. Comment feroit-on s'il n'y avoit pas du cuivre dans le monde? mourroit-on de faim?

Mais racontez-moi donc des exemples de malades & de morts par les effets du verd-de gris; car je vous avoue que juſqu'aujourd'hui, je n'ai jamais bien réflechi ſur le danger du cuivre.

Titius. Je le veux bien; mais avant que d'en venir là, il eſt bon de vous obſerver, que ceux qui diſent que les alimens ne peuvent s'impregner de cuivre dans le tems de l'ébullition, ſont auſſi furieux que ceux qui ſe ſervent du cuivre ſans faire cette remarque.

Obſervez d'abord, que tous les ani-

maux, tous les végétaux, toutes les liqueurs, & encore mieux tous les acides & tous les ſels, ſont les diſſolvans du cuivre.

Si l'on convient que les alimens peuvent s'en impregner, lorſqu'on les y laiſſe réfroidir, on doit convenir pour le moins, que les diſtractions des cuiſiniers à cet égard ſont toujours à craindre; mais on ſe trompe encore dans le cas de l'ébullition, & en ceci je n'avance rien de contraire à la Theſe de M. Thierry: voici ce qu'il dit.

SECTION V.

Il eſt vrai que les liqueurs, tandis qu'elles bouillent, ne détachent *preſque rien* des vaiſſeaux de cuivre, & qu'elles ne s'en infectent qu'en ſe refroidiſſant; car lorſque la chaleur eſt dans ſa force, la liqueur

Fatemur equidem liquores, è vaſis æneis vix quidquam abradere dum ebulliunt, nec inſici niſi dum refrigerantur: quippe calore vigente, minor applicatio liquoris parietibus vaſis; remittente verò major.

eſt *moins appliquée* aux parois du vaiſſeau, elle l'eſt au contraire *davantage* lorſque la chaleur vient à diminuer.

Mais *preſque rien* ne dit pas que les liqueurs ne détachent *rien*.

Moins appliquée ne dit pas nullement appliquée, & *davantage* ne dit qu'une plus grande quantité : donc M. Thierry entend toujours l'exiſtence d'une moindre quantité dans un cas que dans l'autre, c'eſt-à-dire, que les alimens, tant qu'ils ne ſont pas en ébullition, s'infectent du cuivre, bien que chauds, & par leur ſeule inaction, ſuivant le progrès naturel de la diſſolution de ce metal, & qu'ils s'infectent moins pendant le tems de l'ébullition.

Quant à moi, nullement jaloux pourtant d'une opinion qui paroîtra maintenant contraire à la Theſe, & que je ſoumets reſpectueuſement à la cenſure de la Faculté, il me ſemble que l'infection du cuivre ſe communique également dans les deux tems, & que ce n'eſt que le court eſpace du tems de la cuiſſon, qui ne permet pas

aux alimens d'acquérir une dose assez forte, pour donner des signes certains du contact du cuivre.

Il n'y a pas plus de danger à manger un ragoût préparé dans une casserole de cuivre rouge sans étamure, bien recurée, moyennant le court espace du tems de la cuisson, que de manger d'un autre préparé dans une casserole, dont l'étamure est remplie de pores.

Ne fait-on pas cuire la bierre dans des chaudieres de cuivre rouge sans étamure ?

La même pratique ne s'observe-t-elle pas, comme j'ai déja dit, pour la cuisson du sucre dans les rafineries, des confitures dans les offices, & des remédes dans les pharmacies ?

Ne prépare-t-on pas les bouillies de lait, & autres alimens, dans des vaisseaux de cuivre jaune, sans étamure encore, sur le fondement qu'il pousse un tiers de moins de verd-de-gris ?

Sur ce fondement, dans les meilleures cuisines, ne se sert-on pas de passoires, d'écumoires, de cuiller à

lichefritte, formées du même cuivre jaune, ſans étamure?

Que le cuivre jaune pouſſe un tiers moins de verd-de-gris, il eſt conſtant qu'il en pouſſeroit aſſez pour tuer une légion d'hommes, ſi on donnoit à une bouillie de lait, par exemple, le tems d'acquérir une doſe aſſez forte de ce cuivre jaune.

Ainſi l'expérience dit clairement que ce n'eſt que le tems qui fait la doſe plus ou moins forte, & c'eſt ce tems qui devient quelquefois trop long, par la négligence, les diſtractions, ou l'ignorance de certains cuiſiniers, qui cauſe des accidens funeſtes & ſubits, ou des maladies inconnues: même en obſervant le tems, la diſſolution du cuivre, quoique moindre, ſe fait toujours, & celle-ci fait ſon effet avec le tems, plus tard ſi l'on veut, dans les hommes d'une bonne conſtitution, & dont les viſceres & les nerfs ſont accoutumés à l'action de ce poiſon, ou ne ſont pas dans un état de nudité, mais toujours trop vite, dans les enfans, dans les femmes, dans les malades, les valé-

tudinaires, & tous ceux qui bien que d'une bonne constitution, ont leurs visceres, & leurs nerfs nuds & susceptibles des légeres doses journalieres du poison.

Ainsi je conseillerois à ceux qui sont entêtés pour l'usage des vaisseaux de cuivre, attendu leur couleur brillante, & l'avantage que ces vaisseaux ont d'être moins sujets à brûler les ragoûts, de se mettre aussi peu en peine des rétamages des casseroles, que de celui des bassines des remédes, & des confitures, & de tous ustenciles de cuivre jaune. Qu'on fasse donc des casseroles de cuivre jaune sans étamure, & tous autres vaisseaux de cuisine, bien lavés & bien recurés : à la vérité il y aura toujours du danger, mais il ne sera pas plus grand que celui des vaisseaux de cuivre rouge étamés. Il ne sera pas même si grand que celui des bassines des confitures & des remédes, & l'on aura du moins deux avantages, le premier, d'éviter les fraix du rétamage, & le second, d'orner une cuisine de vaisseaux de couleur d'or, qui

ſans contredit eſt la plus belle, pour quiconque ſe paye de couleurs.

Mais revenons à l'égalité de la diſſolution du *cuivre*, hors & pendant le tems de l'ébullition des liqueurs ſur le feu.

Je dis qu'il ne faut pas croire que l'action du feu empêche celle des diſſolvans; ces deux actions ſont fort différentes l'une de l'autre. Le feu n'agit point du tout ſur le metal, il ne le traverſe pas même, il imprime ſeulement un mouvement méchanique à ſes parties de feu, de la façon qu'on peut voir dans les principes de chymie de M. Sthall, II. partie, *Article du feu.*

Mais pour les diſſolvans contenus dans les animaux & les végétaux, leurs pointes ne ſont pas émouſſées par l'action du feu, elles agiſſent moins à la vérité ſur le fond du vaiſſeau, mais elles agiſſent beaucoup plus ſur les parois: car dans ce tems elles ſont fortement comprimées par l'air qui tend à ſe dilater, & que l'on voit ſortir de la liqueur par l'ébullition; mais toujours en nous donnant des

marques de la vérité, qui eſt que les parois du metal ſont plus preſſées.

De-là réſulte le plus grand frottement des pointes des diſſolvans, puiſque le mouvement étant plus grand dans le centre, la liqueur avec ſes acides, doit refluer avec plus de force vers les parois. On voit en effet cette liqueur monter & ſe précipiter enſuite dans le centre, ſuivant la peſanteur naturelle des corps.

Voilà ce que j'avois à vous dire ſur le danger des alimens refroidis, ou bouillans ſur le feu; mais quel danger, comme le cas n'arrive que trop ſouvent, ſi le cuivre eſt mis avec l'aliment ſur le feu, mal lavé, mal eſſuyé & couvert d'un verd-de-gris imperceptible, quelquefois évident!

Je viens maintenant aux exemples que vous me demandez: quelques-uns ſuffiront; car il y en a tant, que ſans aucune exagération, mille volumes *in-folio* ne pourroient les contenir, ſi on avoit pris ſoin d'en faire la collection en France, & dans tous les Etats, où le cuivre fait l'ornement des cuiſines.

Il me suffit d'abord de vous dire, que les Faſtes (*a*) de la Médecine en ſont remplis. Les ouvriers même qui travaillent le cuivre, fourniſſent un exemple perpétuel; (*b*) car ils ſont bien-tôt incommodés d'une diarrhée; & éprouvent enſuite de plus violens ſymptômes, en conſéquence des particules corroſives de ce metal, qui portent leur action ſur les poulmons & l'eſtomach; mais je vois que vous voulez un détail, il faut vous ſatisfaire: je ne crois pas que les perſonnes de haute qualité, que je ſerai obligé de nommer, puiſſent le trouver mauvais: elles ſont trop raiſonnables pour ne pas concourir au bien public, en inſpirant par leur témoignage reſpectable, l'horreur qu'il convient d'avoir pour un monſtre domeſtique.

(a) *Miſcellan. curioſor. Decad.* 11. *Annal.* IX. *Obſerv.* 11. *ibid. Cent.* 3. *Obſer.* 95. *Junk. conſpect. chemi. de cupro.* Briſſeau, Diſſertation ſur le cuivre. *Schulzius Diſſert. quâ mors in ollâ Accad. Leopold. Ephem. Cent.* 1. *Obſerv.* 13. & pluſieurs autres livres ſur ce ſujet.

(b) *Ramazz. de morb. artif.*

I. Exemple.

La These de M. Thierry parle de 30. Religieuses, qui furent empoisonnées pour avoir mangé du ris préparé & conservé dans le cuivre. Elles furent attaquées d'une violente diarrhée, & de grandes douleurs d'estomach. La dose du verd-de-gris ne fut pas assez forte, ou les remédes furent assez prompts, car cette These ne parle d'aucune Religieuse morte, mais seulement d'un jardinier, mort en trois jours, pour avoir mangé des pois chiches, préparés & conservés dans des vaisseaux de cuivre & de plusieurs autres personnes empoisonnées, pour avoir pris du lait, de l'huile, du fromage, de la salade & autres alimens, infectés par le contact du cuivre.

II.

Il y a environ 15. années, qu'il mourut 14. personnes dans une Communauté religieuse de Paris. Le public avec raison, en attribua la cause aux alimens préparés & conservés dans

le cuivre ; mais comme cette cause fut désavouée, je passe le nom de cette Communauté sous silence : cependant on a toujours pensé qu'une maison, située en très-bon air, & sur-tout dans un tems de santé, n'étant point par elle-même un lieu contagieux, au contraire étant un asyle contre la contagion, cette contagion ne pouvoit être que celle des alimens infectés par le contact du cuivre.

III.

Madame la Marquise de Brassac fut empoisonnée avec plusieurs de ses gens, par l'eau d'une fontaine de cuivre. La promptitude des remédes les sauva tous.

IV.

Madame la Comtesse de Matignon s'est trouvée dans le même cas, au retour d'un voyage ; avec cette différence, qu'un de ses gens, plus disposé que les autres à la contagion du cuivre, ne s'en est tiré qu'après six mois de maladie aiguë.



V.

Dans la rue Clopin, au-dessus des Fossés saint Victor & dans une maison où demeure actuellement un relieur, appellé *la Fontaine*, il est mort du soir au matin, cinq personnes empoisonnées par l'eau d'une fontaine de cuivre.

VI.

Dans la Paroisse saint Paul, il est mort trois Prêtres, empoisonnés par un ragoût préparé dans une casserole de cuivre.

VII.

Dans la rue saint Paul, un Marchand de vin, sa femme & un de leurs parens, ont été empoisonnés par l'eau d'une fontaine de cuivre. Les deux premiers, après plusieurs remédes contraires, eurent recours aux antidotes du *verd-de-gris*, bien leur en prit, ils furent assez à tems pour se sauver. Le parent plus entêté n'en voulut pas, il mourut dans des convulsions horribles.

VIII.

Une compagnie du Régiment d'Artois, en garniſon à Aveſnes, périt miſérablement il y a environ 10. ou 12. années, par l'effet d'un potage préparé dans une marmitte de cuivre : pas un ſeul ne put échapper à la violence du poiſon. M. de Wolbok étoit dans ce tems là Commandant de la place.

IX.

Les ſœurs Hoſpitalieres, & autres perſonnes avec elles, furent empoiſonnées au nombre de 200. il y a quelques années : on fit arrêter toutes les vaches & brebis de la campagne autour de Paris, pour avoir du lait en abondance, & par ce moyen combattre la force du poiſon ; mais il périt encore 6. de ces ſœurs, malgré le lait & tous les autres remédes.

X.

M. de Vienne fut empoiſonné à Auſch, dans le mois de Novembre 1751. avec douze convives, par l'ef-

ſet des mets préparés dans des vaiſſeaux de cuivre. Il y a eu des morts, des aveugles, & des paralytiques.

XI.

Dans la Place Maubert, à l'Hôtel de Nevers, un Chanoine étranger, qui avoit mangé de petits patés impregnés de *verd-de-gris*, mourut preſque ſubitement dans les convulſions la nuit ſuivante. On l'ouvrit; on trouva ce poiſon très-caractériſé dans l'eſtomach, & dans les inteſtins.

XII.

Dans la rue neuve ſaint Paul, 8. perſonnes moururent ſubitement dans les convulſions, par l'effet d'une trop forte doſe de *verd-de-gris*, priſe dans l'eau d'une fontaine de cuivre.

XIII.

Le portier de Madame de Merle, demeurant dans le tems près les Dames de Belle-chaſſe, ſa femme, & ſa fille, furent empoiſonnés par l'eau d'une fontaine de cuivre, il y a en-

viron trois années. La femme & la fille périrent. On m'a fait voir le portier impotent, & languiſſant; je ne ſcais depuis ce tems-là, s'il eſt mort, ou s'il ſe porte mieux.

XIV.

Sept domeſtiques de Madame la Marquiſe de Bellefond, dont j'ai parlé plus haut, cinq morts par l'effet d'une eau impregnée du *verd-de-gris* d'une fontaine de cuivre, & les deux autres, l'un aveugle, l'autre paralytique de tous ſes membres.

XV.

En 1751. le Maître d'hotel & un valet de chambre de M. le Comte de Caſtejean, morts ſubitement par l'effet du même poiſon, l'un enterré le ſoir du mercredi, l'autre le lendemain matin.

XVI.

Près de Reims dans une Abbaye de Prémontrés, neuf de ces meſſieurs furent empoiſonnés, & périrent malgré les remédes, attendu la doſe trop forte du *verd-de-gris*.

XVII.

A Laon en Lanois, dans une maiſon de l'Oratoire, un frere célerier, un frere cuiſinier & deux Séminariſtes qui périrent par l'effet de la même cauſe.

XVIII.

Le 12. Juillet 1751. la famille des Bleſimars, domiciliés à la Courtille près de Paris, fut empoiſonnée par l'eau d'une fontaine de cuivre. La mere mourut le 19. du même mois, le pere le 24. & le fils aîné le 28. M. de Lauremberg, Médecin, Docteur-Régent de la Faculté de Paris, qui a été témoin des exemples XIV. XVI. & XVII. ci-deſſus, fut appellé trop tard, & ne put ſauver que le fils cadet.

XIX.

Au commencement de 1753. un domeſtique de M. du Tilloir, dans la rue plâtriere près ſaint Euſtache, & trois autres domeſtiques, dinant enſemble chez un marchand de vin,

furent empoiſonnés par un morceau de porc ſalé, qu'ils acheterent le voyant étalé dans un baſſin de cuivre jaune. Heureuſement la cauſe du mal fut d'abord connue, & les remédes donnés aſſez à tems, ils furent tous ſauvés.

XX.

On voit un pareil exemple, tout recemment encore, dans le nouveau Journal Œconomique, du mois de Juillet 1753. un chien mourut en deux heures de tems, dans les convulſions, pour avoir mangé d'une viande étalée au coin d'une rue, dans un pareil baſſin de cuivre jaune.

XXI.

Dans la rue ſaint Jacques, la cuiſiniere & la femme de chambre de Madame Bellanger, Notaireſſe, & la cuiſiniere du Sieur Bioche, ancien Garde de la Mercerie, préparerent enſemble une ſalade dans une caſſerole de cuivre, bien propre & bien étamée, & la mangerent ſur le champ. Elles apperçurent le goût du cuivre,

& diſcontinuerent ; mais bien-tôt après elles ſe ſentirent fort mal toutes les trois ; la fievre, les ſueurs froides ſurvinrent avec les vomiſſemens, le goût du cuivre leur vint dans l'eſprit ; elles eurent recours à l'huile & au lait, & s'en ſont heureuſement tirées : cependant une des trois, qui étoit plus diſpoſée, a failli d'en mourir. Ce fait eſt du mois d'Octobre 1753.

XXII.

Le verd-de-gris n'a pas épargné la Maiſon d'Harcourt: l'exemple eſt tout recent ; tout Paris ſçait & connoiſſoit les Meſſieurs de cette Maiſon, qui ont péri ſans reſſource en 1750.

Que les vaiſſeaux de cuivre ſoient des monſtres, qui ne paroiſſent pas nuire quand on veille ſur eux ; il eſt toujours vrai de dire dans le cas préſent, que les hommes ſont environnés de ces monſtres qui tournent ſans ceſſe autour d'eux pour les dévorer.

Il eſt donc fou de s'en fier à autrui, pour veiller ſur ces monſtres. Les pauvres, les ignorans, veillent

par eux-mêmes, bien ou mal; mais veille-t-on bien chez les Grands; vous le voyez par tous les exemples que je viens de vous raconter: ce sont là tout autant de preuves, qu'on y veille encore plus mal, & qu'en veillant par autrui, on ne veillera jamais bien.

Il n'y auroit donc d'autre parti à prendre que de bannir des monstres, sur lesquels il faut nécessairement veiller pour n'en être pas dévoré; mais on sçait que les vaisseaux de cuivre sont ces monstres qui vomissent un poison subit, ou lent, & cela ne fait aucune impression. On demeure d'accord & du fait & des preuves, & l'on veut en courir le risque. * Que peut-on dire à ceux qui veulent badiner avec ces monstres, & risquer d'en être dévorés? ** Rien du tout: c'est laver la tête à un Maure; c'est perdre son tems & sa lessive. Je dois cependant m'étendre sur une matiere auf-

* *Frustrà admittitur ad probandum, quod probatum non relevat.*

** *Volenti, non fit injuria.* Ajoutons les Proverbes sacrés, qui valent bien mieux

si intéressante que celle-ci, en faveur de ceux qui sont capables de résipiscence.

Sempronius. C'est assez, me voilà plus que convaincu. Je puis vous assurer que non-seulement je n'aurai que des ustenciles d'argent, ou de fer chez moi, mais même je ne mangerai jamais chez ceux qui se serviront de vaisseaux de cuivre; ou si je ne puis l'éviter, je ferai porter mon eau, ne fut-elle que simplement reposée, ou telle qu'elle vient de la riviere; & sans autre façon, je ferai mes conventions, qu'on me donnera du roti, non arrosé avec la cuiller de cuivre jaune, ou des grillades. Je ne badine point; car je crois maintenant qu'il faut être imbécile pour badiner sur le poison du *verd-de-gris.*

A l'égard du brûlement des ragoûts chez moi, je sçaurai bien l'empêcher, comme font tant d'autre maîtres, en obligeant mes cuisiniers de venir

que tous les axiomes des Jurisconsultes. *Sapiens timet, & declinat à malo; stultus autem transilit, & confidit. Qui amat periculum; peribit in illo. Qui habet aures audiendi, audiat.*

venir au travail de bonne heure, pour faire en plus de tems avec moins de feu, dans les vaisseaux de fer, ce qu'ils font plus vite avec de grands feux dans les vaisseaux de cuivre. La couleur de certains alimens dans le fer ne m'inquiette pas, pourvû qu'ils soient de bon goût & sans danger. Je conçois parfaitement qu'on mange & qu'on profite de la matiere de l'aliment, & non de la couleur, qui n'est qu'une chimere.

Mais avec cela mon esprit n'est pas tout-à-fait en repos. Je puis bien me passer de confitures seches & liquides, ou avoir des bassines d'argent pour les faire sans danger; mais si j'étois malade, pourrois-je me passer de remédes? plut à Dieu qu'à force de crier, vous puissiez vous faire entendre, & que les choses vinssent au point, que tous ceux qui vendent en détail des alimens, des boissons, des syrops, des confitures, des remédes, fussent obligés de substituer aux vaisseaux de cuivre des vaisseaux de fer; & à ces derniers, dans les cas où ils ne peuvent servir, de leur

ſubſtituer des vaiſſeaux d'argent!

Un caffetier ne fait-il pas la dépenſe de caffetieres d'argent? pourquoi le confiſeur ne peut-il pas avoir des baſſines d'argent, pour ſes ſyrops & confitures? qu'il les faſſe payer davantage, mais du moins que ſes outils ne laiſſent rien à craindre pour la ſanté publique: à plus forte raiſon, cette pratique devroit avoir lieu dans les Pharmacies.

Titius. Vous penſez très-juſte. Vous voyez donc, dans tout ce que je viens de vous dire, les doſes fortes, moyennes, légeres & journalieres, du *verd-de-gris*. Vous voyez leurs différens effets, ſuivant la diſpoſition des viſceres: il ne reſte donc plus qu'à vous préſenter le concours de tous ces différens effets, ſous une forme abbrégée.

L'action de la diſſolution du cuivre, ou verd-de-gris, *pris intérieurement, ſur le genre nerveux, ſur tous les viſceres & tous les organes, eſt en raiſon composée directe, de la cauſticité de ce metal vitriolique & arſénical; de la nudité des tuniques de l'eſtomach & des*

intestins, principalement des nerveuses; du nombre des nerfs & des filets touchés; de la quantité du verd-de gris *qui les touche; de la même quantité qui passe par les secondes voyes dans le sang, & de-là dans tous les visceres; de la proximité des nerfs & des filets, de l'endroit où ils sont touchés, à leur origine; de leur disposition particuliere dans les parties où ils se terminent; du tems, pendant lequel les tuniques, les nerfs, les filets & les visceres, sont touchés; & inverse, de l'habitude, c'est-à-dire, de l'usage journalier des alimens, ou de l'eau, impregnés du* verd-de-gris.

III.

Nature du fer, sa salubrité & son analogie avec le sang de l'homme, & les difficultés qui se recontrent dans son usage.

Il n'y a qu'à lire la These de M. Thierry, pour découvrir la nature du fer. Voici ce qu'il en dit Sect. V.

Le fer se trouve répandu de *Ferrum ubique terrarum reperiun-*

toute part. Il eſt très-ſalutaire à l'homme, & ne nuit à aucun animal; ſoit qu'il ſoit fondu, battu, ou changé en acier, il nous offre une matiere très-propre à faire toutes ſortes d'uſtenciles deſtinés à la préparation des alimens. Une expérience conſtante nous fait voir que les ouvriers en fer ſont ſains, & jouiſſent d'une longue vie.... La compoſition artificielle du fer nous apprend quels ſont les principes dont ce metal eſt formé. On eſt parvenu à en faire avec une terre limoneuſe, groſſiere, rouſ-

dum, nulli animali cognito nocens, homini amiciſſimum. Fuſum, malleatum, vel in chalibem mutatum, materiam nobis offert, inſtrumentis vaſibuſque, pro uſibus internis aptiſſimam. Fabri ferrarii, ex conſtanti obſervatione ſani, longævi.... Quæ vero ſint ferri principia, demonſtrat ipſiuſmet metalli artificialis compoſitio, è terrâ limosâ, craſſiore, ſubruffa, ubi vis locorum reperiundâ, & materiâ quâcumque minerali, vegetali, animali, phlogiſticum principium ſuppeditante.

ſâtre, & qui ſe trouve preſque partout, jointe à une matiere quelconque minérale, végétale, animale, qui puiſſe fournir le principe phlogiſtique.

Cette doctrine doit convertir tout homme ſenſé : ajoutons ce que chacun ſçait, qui eſt que la limaille du fer, ou ſa rouille, qu'on appelle ſaffran de Mars, ou les eaux ferrugineuſes, ſont de bons remédes internes par leur analogie avec le ſang. On doit même préſumer qu'il y a du fer, dans tous les végétaux, dans tous les animaux, & encore plus dans l'homme, principalement dans les globules rouges du ſang.

Suivant les expériences faites par M. Menghiny, les cendres du ſang, dont le poids eſt ordinairement de 25. livres dans un homme formé, contiennent trois onces, moins deux ſcrupules de matiere, qui eſt attirée par la pierre d'aiman. Il en eſt de même des végétaux, des animaux quadrupédes, volatiles & aquatiles, ſuivant les expériences faites par pluſieurs Naturaliſtes. Toute la différen-

ce ne roule que ſur le plus, ou le moins des particules, attirées par l'aiman.

Or juſqu'à préſent, on ne connoît d'autre matiere que le fer, qui ſoit attirée par cette pierre, & pluſieurs Phyſiciens eſtiment que ces particules de fer qui ſont dans la partie rouge du ſang, contribuent à ſa chaleur, & à ſon mouvement par leur choc & leur frottement réciproque.

Si nous remontons à la création de l'homme, nous voyons dans la Geneſe, ch. 2. v. 7. que Dieu forma l'homme du limon de la terre, *de limo terræ*: or ce limon n'eſt autre que celui dont parle la Theſe, & qui ſe trouve par-tout; c'eſt la terre limoneuſe, c'eſt-à-dire, argilleuſe, & la même que le ſçavant Becker, ce fameux Chymiſte, a convertie en fer, à la faveur de l'humide végétal, ou animal, dont parle la même Theſe.

Cette terre qui ſe trouve par-tout eſt donc la matrice des végétaux, qui tirent d'elle un principe ferrugineux. Les animaux qui vivent des végétaux, reçoivent donc le même

principe : voilà pourquoi l'homme, qui se nourrit à son tour des animaux & des végétaux, contient beaucoup plus de fer, soit par sa nourriture, soit par la matiere primitive, dont il a été formé.

Soutenir le contraire, ou ne pas distinguer la terre dont l'homme a été formé, ce seroit accuser l'Auteur de la nature d'un défaut de discernement, & raisonner soi-même contre l'expérience.

D'abord dans la these de l'Ecriture, qui est l'autorité la plus respectable, toutes les choses créées étoient excellentes * dans l'instant de la création & après. Donc il ne pouvoit y avoir alors ni aucune terre matrice des metaux imparfaits, ni aucun venin ou poison métallique venant de ceux-ci.

Faisons cependant une hypothese : supposons pour un moment que les mines des metaux imparfaits, comme, par exemple, de cuivre & d'étaim, avec l'arsenic qu'ils contien-

* *Viditque Deus cuncta quæ fecerat, & erant valde bona.* Genes. chap. 1. vers. 31.

nent, ayent exiſté dès l'inſtant de la création, & qu'elles ayent été auſſi abondantes immédiatement après, qu'elles le ſont aujourd'hui; il ne faut être ni grand Théologien, ni grand Phyſicien, pour ſe faire à cet égard des doutes raiſonnables, & même pour nier abſolument; car en tout ſens, l'hypotheſe va paroître fauſſe, ſoit qu'on l'examine par l'Ecriture & la Phyſique conjointement, ou par la Phyſique ſeule.

En premier lieu elle eſt contraire à l'Ecriture. *Tout étoit bon*; donc il n'y avoit rien de mauvais, comme, par exemple, dans le cas préſent, le *cuivre* & l'*arſenic*.

En ſecond lieu, s'il y avoit eu concours de terres cuivreuſes & arſénicales avec d'autres ferrugineuſes, dans l'inſtant de la création, où auroit été la ſageſſe infinie du Créateur, de choiſir les deux premieres ſi contraires à la vie, pour former l'homme, le plus beau de ſes ouvrages, qu'il vouloit rendre immortel?

En troiſieme lieu, ſi dans le vrai, Dieu s'étoit ſervi de ces deux terres

peſtilentielles, l'homme aujourd'hui n'en ſouffriroit aucune atteinte, comme étant d'une nature analogue à ces deux terres conſtituantes & primitives de ſon être.

Il faut donc néceſſairement, que Dieu ſe ſoit ſervi de la terre ferrugineuſe. L'expérience de l'attraction faite par l'aiman ſur les cendres du corps humain, des végétaux & des animaux, à cela joint l'uſage du fer, non-ſeulement reconnu ſans danger, mais même très-ſalutaire, nous confirme tous les jours que cette terre eſt la matiere primitive de l'homme, qui exiſta dès la création comme une matiere parfaite dans ſon eſpece, & néceſſaire pour communiquer ſa vertu balſamique, ſa chaleur & ſon mouvement aux végétaux, aux bêtes, & à l'homme, qui tire ſa nourriture de ces deux premiers.

Si on examine l'hypotheſe propoſée par la Phyſique ſeulement, elle paroîtra toujours fauſſe; car tout ce qu'on pourroit accorder, c'eſt que le globe terreſtre, dans l'inſtant de ſa création, auroit tout au plus con-

tenu en puiſſance les ſemences de toutes choſes bonnes & mauvaiſes : mais ce globe étoit trop jeune alors pour engendrer & produire tout d'un coup les matieres qui demandent des ſiécles pour ſe former, & acquerir leur perfection, c'eſt-à-dire, une nature bonne ou mauvaiſe.

Par exemple, il n'auroit pû y avoir du cryſtal de roche, cela eſt sûr; il auroit fallu pluſieurs ſiécles pour apierrir l'eau qui demeure toujours en état de glace : & comment cette glace auroit-elle acquis ſa dureté ſans cette continuité de ſiécles qui n'auroient encore pû s'être écoulés dans l'inſtant de la création ? Comment même par la ſucceſſion des tems ſe feroit-elle petrifiée dans un printems continuel, ſeule ſaiſon convenable dans ſa partie à la félicité de l'homme ?

Par la même raiſon il n'auroit pû y avoir encore ni or, ni argent, ni pierres précieuſes, ni perles; mais ſeulement des diſpoſitions dans la nature, pour produire & perfectionner toutes ces choſes avec le tems.

Un enfant dans sa naissance amene avec lui plusieurs puissances qu'il ne peut reduire en actes. La raison, par exemple, commence par des lueurs qui s'augmentent peu à peu, pour distinguer toujours de plus en plus, & de mieux en mieux, les objets qui se présentent à l'esprit. Les forces croissent avec l'âge; mais il faut attendre l'instant, qui fait passer de l'enfance à la virilité.

Il en est de même du Globe Terrestre. Le feu central, l'ardeur prolifique du soleil sur sa surface, & les influences des astres, n'auroient pu encore avoir assez échauffé ses entrailles, pour produire les metaux parfaits, salutaires, ou autrement propres au service de l'homme, ni les metaux imparfaits, nuisibles & dangereux, comme le *cuivre*, l'*arsenic* & autres: les mines de tous ces metaux & minéraux, bons ou nuisibles, ne sont pas même fort fréquentes aujourd'hui, quoiqu'après 6000. ans; on les compte.

Mais il n'en est pas de même des terres ferrugineuses. Elles ont été la

baſe de l'Univers, & répandues partout, *ubicumque terrarum* : je parle toujours avec de bons garants ; c'eſt l'Ecriture. Dieu forma l'homme du *limon de la terre*, qui eſt le même dont parle la fameuſe Theſe, dont je ne faits ici que l'amplification.

Ces terres étoient parfaites, en conſidérant l'uſage que le Créateur en a voulu faire, pour la nourriture & la principale force des végétaux, des bêtes, & de l'homme. Elles exiſterent néceſſairement dès l'inſtant de la création. Si le fer n'exiſtoit pas en nature pure & ſimple de fer, il exiſtoit du moins en puiſſance : cela eſt ſi vrai, que ce que la nature fait en grand, & peu à peu à force de tems, les Chymiſtes, comme Becker, le font en petit, & preſque dans l'inſtant, dans leurs laboratoires. La terre limoneuſe, argilleuſe s'y convertit en fer, à l'aide, comme dit la même Theſe, d'une *matiere quelconque minérale, végétale, ou animale, qui lui fournit le principe phlogiſtique.* Le premier homme poſſeſſeur de cette terre ferrugineuſe, exiſtante même avant

lui, l'auroit pu faire également, & l'a peut-être fait avec sa science infuse; si-non lui, du moins ses descendans, pour en faire des instrumens propres à ouvrir la terre, & la rendre fertile.

A combien plus forte raison, le Créateur de cette terre reductible en fer, ne peut-il pas lui avoir ajouté un autre principe phlogistique à lui connu, pour créer, non du fer déja créé en puissance dans ce limon, mais un homme, pour ainsi dire, ferrugineux, c'est-à-dire, fortifié par le beaume du fer, consideré comme un principe de vie, de chaleur, & de mouvement.

Le fer, ou la terre ferrugineuse, comme bonne, & salutaire à l'homme, qui peu de jours après en fut formé; cette terre, dis-je, exista donc dans l'instant de la création. Elle n'a cessé d'exister comme l'or & l'argent, ou les terres qui avoient des dispositions aurifiques & argentines, bonnes & parfaites en soi. Leurs esprits, qui contiennent des principes vitaux, furent répandus dès lors dans

toute la nature, pour fortifier l'homme destiné à l'immortalité.

Dieu avoit créé cet homme pour le rendre heureux ; il avoit créé toute la nature pour lui ; il l'en avoit fait maître, & de tous les animaux ; tout ce qu'il avoit fait pour lui n'avoit aucune puissance nuisible par soi. Il l'avoit mis dans un lieu de volupté, complanté d'arbres agréables à la vûe, & dont les fruits étoient très-sains & délicieux. Que conclurre de-là ? le voici.

Si la terre avoit été vitriolique & arsénicale, ou autrement impregnée de différens venins & poisons métalliques, tont n'auroit pas été *bon* & salutaire à l'homme. Les productions de la terre & l'air en auroient été dépravés, par de malignes exhalaisons.

Vouloir que Dieu eut créé des venins terrestres, pour en préserver l'homme sans cesse, dans l'état d'innocence ; ce seroit d'un côté, admettre une création toute différente de celle, dont parle l'Ecriture ; c'est-à-dire, un mélange de *bon* & de mauvais, au lieu d'un assemblage

de productions aussi excellentes les unes que les autres ; & de l'autre, ce seroit imputer à Dieu des miracles inutiles.

Dans les Tribunaux de Justice, on ne veut rien en vain : *in jure nulla frustratio impunita.* Le Créateur raisonne-t-il moins bien que ses créatures ? auroit-il créé le *bon* & le mauvais pour enrichir l'homme ? où auroit été l'utilité de lui donner la peine & le danger du choix ? auroit-il créé les poisons métalliques, pour en tirer des remédes, comme font les Chymistes aujourd'hui ? autre inutilité ; l'homme innocent ne pouvoit jamais en avoir besoin. Le *bon* tout seul suffisoit donc à l'homme, destiné à toutes les richesses de la nature. Le mélange du *bon* & du mauvais n'auroit été qu'une diminution de richesses ; & c'est précisément ce que Dieu ne vouloit pas, suivant le texte allégué.

Ce n'a été qu'après le péché du premier homme, que la terre a été maudite, * *maledicta terra.* Dès-lors

* *Ibid.* chap. 3. v. 17.

elle a dégénéré de son état de perfection, ses entrailles se sont remplies de venins, toute la nature s'est tournée contre l'homme; les eaux, tous les fruits de la terre, ont acquis des principes destructeurs de la vie qu'ils n'avoient point.

Dieu parle au futur négatif du passé, *spinam & tribulum germinabit tibi*, c'est-à-dire, la terre te produira l'épine & le chardon: or ces termes ne signifient pas seulement au propre, des plantes épineuses, mais encore au figuré, les épines, les pointes, les dangers des poisons métalliques, qui alloient se former dans les entrailles de la terre; les exhalaisons qui en alloient sortir pour diminuer la bonté de l'air, de l'eau, des végétaux & des animaux, destinés à la nourriture de l'homme; les peines & la sueur, auxquelles celui-ci est condamné, pour travailler la terre, & purger les metaux, dont il veut se servir; enfin toutes les peines & les malaises de la vie.

Mais voyons si on ne peut pas même exclurre ici le sens figuré; car

pour peu qu'on faſſe attention, on s'apperçoit que le *cuivre* & l'*arſenic*, comme tous les autres poiſons métalliques, ou végétaux, ſont compris nommément ſous les termes allégués.

Il y a beaucoup d'expreſſions figurées dans l'Ecriture; par exemple, quand Dieu dit: *Je me repens d'avoir fait l'homme*, ce n'eſt point que Dieu ſoit ſuſceptible de repentir, ni d'aucune paſſion; mais c'eſt pour parler aux hommes le langage des hommes, & ſe mettre à la portée & à la façon de concevoir de l'eſprit humain. Dans d'autres endroits il eſt dit: *Le bras de Dieu n'eſt point raccourci.* Dans d'autres, il eſt parlé du *doigt* de Dieu. On ſent tout d'un coup que Dieu, comme eſprit, n'a ni *bras* ni *doigt*, & nous ne concevons par ces dernieres figures que ſa toute puiſſance.

Mais il n'en eſt pas de même ici; où l'on voit que Dieu annonce à l'homme pluſieurs eſpeces de maux ſous des noms génériques.

Je conviens d'abord que les termes de la Bible Hébraïque, au mê-

me endroit cité קוץ ודרדר, & ces autres ארורה האדמה, qui se rendent dans la prononciation par *cots ve dar dar*, & par ces autres *arourah haadamah* : ces termes, dis-je, rendus de mot à mot par la version des Septante, signifient dans cette version & dans la Vulgate, ce que nous appellons en François *épine* & *chardon*, & la *terre maudite* : mais il n'y a qu'à combiner tous ces termes, & l'on trouvera sans recourir à aucune figure, que Dieu a voulu parler indistinctement, & au propre, de toutes les *épines*, & de tous les *maux* qui n'existoient point, & qui alloient exister comme suites du péché.

Cette remarque m'a paru trop singuliere dans un cas aussi éloigné que celui des ustenciles de cuisine & de pharmacie, pour ne pas faire des recherches à cet égard. J'ai eu recours au Dictionnaire de Pagnin, * pour voir si dans les racines des mots Hébreux ci-dessus, je ne trouverois pas quelque signification plus approchante de ma pensée ; mais j'ai trouvé

* *Thesaurus linguæ sanctæ.*

que le mot *ſpinas* de la Vulgate ſignifie la même choſe dans l'Hébreu & dans la verſion des Septante : à l'égard du mot *tribulos*, qui ſe trouve encore au pluriel dans la même Vulgate, ſuivant le même Dictionnaire de Pagnin, il ſignifie *ſpina, carduus*, c'eſt-à-dire, épine, chardon. Dans le Dictionnaire de Conſtantin, * le mot τρίβολος, eſt rendu par les mêmes termes *ſpina, carduus* ; & il ajoute, *Tribulus, herba inter terræ peſtes à Plinio numerata* : c'eſt-à-dire, *herbe que Pline met au rang des peſtes de la terre.* Pluſieurs autres Dictionnaires ne diſent rien de contraire à ceux de Pagnin & de Conſtantin : il faut donc s'en tenir à l'Hébreu, & conſentir à rendre les mots ci-deſſus, d'un côté par *épine, chardon*, & de l'autre par *terre maudite.*

Or on trouve dans ces termes au propre tous les *maux* & toutes les *épines*, tant des végétaux que des minéraux. Le ſtyle majeſtueux, ſimple & concis de l'Ecriture ne permet point de faire une énumera-

* *Lexicon græcum.*

tion de toutes les mauvaifes productions épineufes ou malfaifantes. Comme le nombre de toutes les efpeces *d'épines* proprement dites, eft, pour ainfi dire, infini, Dieu les annonce à l'homme fous des genres qui font d'un côté *épine*, *chardon*, & de l'autre *la malédiction* qu'il donne à la terre.

On ne peut pas dire qu'en otant de la terre les *épines* & les *chardons*, elle ne produife plus rien de mauvais ni d'épineux : l'ortie, par exemple, eft une plante épineufe ; il n'eft point de rofes fans épines, la ciguë eft un poifon, & comme telle, elle a des pointes, & ainfi de toutes les autres mauvaifes plantes, nuifibles à la fertilité des terres, ou directement à l'homme, & dont Dieu ne parle point nommément. Que ce foit une plante avec des fleurs, des feuilles, des épines & des fruits, qui fe montre fur la furface de la terre ; que ce foit une truffe, par exemple, qui ne paroît point fur cette furface, ou des mines de différens metaux imparfaits, & arfénicaux, ou des carrie-

res de pierre, & des rochers qui croissent sur la terre & dans la mer, pour y former des précipices ou des écueils; ce sont là des fruits de cette terre *maudite*, qui portent leurs *épines*, & des principes destructeurs de la vie.

Il faut donc que l'*épine* & le *chardon*, dont parle l'Ecriture, soient les seuls maux de la terre *maudite*, ce qui n'est point, ce qui ne peut pas être, si on jette les yeux sur toute la nature; ou il faut, [& ceci paroît plus vrai] que sous le nom génerique de *chardon*, soient comprises toutes les productions de la terre qui ont des pointes, & qui se font voir ou sentir, soit en les touchant avec les mains ou toute autre partie du corps; & que sous le nom génerique d'*épine* soient comprises toutes les épines, qui sans se laisser voir, & se faire sentir par l'attouchement extérieur, ne laissent pourtant pas que de faire sentir leurs pointes dans l'intérieur du corps humain, où elles passent par le moyen de l'air impur, chaud ou froid que nous respirons, ou par le moyen des alimens.

L'homme ne peut point éviter la mort, mais il peut se conserver, & retarder cette mort, en évitant tant qu'il peut le mauvais air, l'eau & les alimens armés de pointes, comme les *vitrioliques* & les *arsénicaux*, qui sans contredit sont au nombre des maux, des *épines* & des *malédictions* de la terre.

Pour rendre ceci plus sensible, rassemblons les textes de l'Ecriture. Il est dit après la création, [je rends ici le texte mot à mot,] *Dieu vit toutes les choses qu'il avoit faites, & toutes étoient excellentes.* Après le péché, Dieu dit à Adam : *La terre te produira l'épine & le chardon,* * *elle sera maudite dans ton travail.*

Si tout étoit excellent avant le péché, suffiroit-il de délivrer la terre des *épines* & des *chardons*, pour la rendre aussi excellente qu'elle étoit

* La Vulgate dit au pluriel *spinas & tribulos*, des *épines* & des *chardons ;* mais le texte Hébreu parle au singulier, suivant les termes que j'ai rapportés plus haut : ce qui caractérise mieux le nom génerique *d'épine*, sous lequel sont compris tous les maux de la terre.

avant le péché? Non certes ; il nous resteroit toujours les *épines*, les pointes des poisons végétaux & minéraux, qui sont mortels, comme produits après le péché par une terre maudite.

Donc les épines de ceux-ci qui n'étoient point avant le péché, suivant le texte, *& erant valdè bona*, sont comprises depuis ce péché sous le nom génerique d'*épine*, & encore mieux confirmées par la *malédiction* donnée à la terre devenue matrice dès-lors des poisons végétaux & minéraux, & la source des exhalaisons & de la corruption de l'air, de l'eau & de tous nos alimens.

Otons maintenant toutes ces choses, & nous redeviendrons immortels ; mais il y a un arrêt irrévocable ; ce qui est dit est dit : on peut éviter quelques épines, mais on ne peut se delivrer de toutes ; on trouve toujours dans l'air, dans l'eau, dans les alimens, dans l'indigence & dans les passions, l'exécution de l'arrêt divin.

Quel doit donc être le parti des

hommes sensés ? c'est d'éviter les maux qu'il est possible d'éviter ; c'est dans le cas présent d'écarter les pointes, les épines des poisons minéraux, c'est de rejetter le cuivre plein d'*épines*, & d'adopter le *fer* analogue à leur nature : ils le peuvent bien, mais il y en a peu qui veuillent ; l'entêtement & le préjugé de la plûpart sont la derniere épine, dont Dieu se sert souvent, pour l'exécution de ses decrets.

Après ces réflexions, il depend d'un chacun de préferer les *épines* & les *dangers* du *cuivre* & de l'*arsenic*, au *fer*, le plus utile & le plus salutaire * de tous les metaux, pour la préparation des alimens sur le feu. On peut encore, si l'on veut, préferer ce *cuivre arsénical* au plomb & à l'étaim, quoique reconnus sains moyennant les *épines* de leur préparation, pour y conserver l'eau : il me suffit de dire ici que les particules qui se

* *Rubigo ferri innoxia, imo salutifera, & in illius prædicandis virtutibus, vox planè deficeret.* Section IV. de la These de M. Thierry.

detachent

detachent des cendres du ſang de tous les animaux & des végétaux, ſont très-vraiſemblablement ferrugineuſes ; ajoutons les grandes vertus du fer, confirmées par l'expérience de tous les jours, & depuis qu'il eſt employé à la préparation des alimens, & concluons qu'il n'eſt point de metal plus ſain, ni plus propre pour en former les uſtenciles de cuiſine, d'office & de pharmacie.

J'oſe même ſoutenir affirmativement, que les uſtenciles de fer ſont préférables à ceux d'or & d'argent ; car la diſſolution du fer, dont on ſe plaint mal à propos dans la couleur de quelques alimens, leur communique de grandes vertus ; au lieu que l'or & l'argent, comme indiſſolubles, n'ont d'autre avantage que leur brillant, leur magnificence, & leur propreté, ſans aucune vertu, bien ou mal faiſante.

De quelque façon qu'on penſe ſur un ſyſtême auſſi nouveau & auſſi ſingulier que celui que j'établis ici ſur l'Ecriture ſainte ; il eſt toujours certain que celui qui croit à la révela-

tion, a de quoi ſe convaincre de la vérité du fond de ce ſyſtême, tout comme le Païen. Le premier a l'autorité la plus reſpectable, c'eſt la divine. Il a devant les yeux les déciſions uniformes des plus grands Phyſiciens, & l'expérience la plus conſtante, confirmée par une infinité d'exemples journaliers des funeſtes épines du cuivre, & de la ſalubrité du fer. Il ne manque au ſecond que l'autorité divine; mais l'expérience ſeule ne ſuffit-elle pas ? ne vaut-elle pas mieux que toutes les plus belles diſſertations ?

Voyons maintenant ſi l'uſage des caſſeroles, marmittes & autres vaiſſeaux de fer, eſt bien commode : ceci fait un grand procès entre les cuiſiniers & pluſieurs maîtres, indépendamment des Phyſiciens : il ne reſte donc plus qu'à examiner les raiſons des uns & des autres.

On ne peut pas diſconvenir que les vaiſſeaux de fer le mieux étamés, principalement les caſſeroles, ne brûlent les ragoûts avec un grand feu : c'eſt auſſi en quelque façon ce qui paroît

justifier les cuisiniers, qui sont pressés pour couvrir la table de leurs maîtres, & qui cependant ne veulent pas perdre leur réputation.

En effet qu'on fasse rougir un morceau de cuivre, & un morceau de fer; qu'on touche également & en effleurant la peau blanche d'un quartier d'agneau; la brûlure du fer sera plus marquée, la peau paroîtra plus rimée; d'où il suit, que la chaleur du fer est plus vive & plus prompte, & que les viandes venant à manquer des bouillons trop tôt consumés, s'attachent contre les parois d'une casserole, & s'y brûlent dans le moment.

Les cuisiniers alors se fâchent, ils sentent qu'on les grondera; & il semble qu'ils ont raison de se plaindre, qu'on veuille exiger d'eux de ne pas brûler les ragoûts dans des casseroles encore imparfaites, quand ils en ont plusieurs à gouverner à la fois.

Si on les prie de se rendre au travail, une ou deux heures plutôt pour aller plus lentement & plus sûrement avec moins de feu, c'est un travail

plus long & plus pénible, que les maîtres ne voudroient pas payer au-delà des gages ordinaires ; & il paroît encore, que les cuisiniers n'ont pas tant de tort de se roidir contre un travail qui n'est point balancé par la récompense. Ils ont vendu leurs œuvres, moyennant une telle somme de gages ; mais pour un tems fixe à peu près & suivant l'usage ordinaire : si on veut les asservir au double de ce tems, pour suivre un nouvel usage, qui n'a pas encore été dans leurs conventions, il semble qu'il faut doubler les gages, ce que les maîtres ne veulent point entendre ; & voilà ce qui met les cuisiniers de mauvaise humeur, contre le tems qu'ils ne doivent pas, & l'étude qu'ils ont à faire avec les casseroles & tous autres vaisseaux de fer.

Qu'un avare soit plus soigneux de la clef de son coffre fort que de sa vie, je n'en suis pas surpris ; mais qu'un particulier riche & magnifique, attende pour dépenser son argent, une meilleure occasion que celle de contenter un cuisinier pour

l'aſſurance de ſa vie, c'eſt ce qui le met de niveau en quelque façon avec l'avare.

On dépenſe pour bien des plaiſirs très-ſouvent ſuperflus, comme les bijoux, les habits & les meubles trop ſomptueux, les chevaux, les équipages, les ſuperbes édifices, les ſpectacles, le jeu, la bonne chere, la danſe & toutes les danſes; je ne dis pas que toutes ces choſes ne ſoient devenues comme néceſſaires aux riches; mais raiſonnable, convenable meſure de toutes choſes, doit s'entendre toujours. Si on excede ou ſes forces, ou ſa ſanté, on devient prodigues de l'un ou de l'autre, & comme tels, dignes de blâme: pourquoi donc être prodigues dans les plaiſirs ſuperflus, & devenir avares, pour le moins chiches ou trop ménagers, dans le plaiſir le plus utile, le plus ſatisfaiſant & le moins couteux? Si on s'empoiſonne lentement, ſi on perd la ſanté, comment goûter les plaiſirs?

Se donner une table ſplendide & délicate, riſquer de s'y empoiſonner

avec ſes convives, d'y mourir ſubitement, ou d'y acquérir à la longue des maladies chroniques, pour épargner les gages plus forts d'un, ou de pluſieurs cuiſiniers, qui ne veulent point s'aſſujettir en vain à un uſage nouveau & plus pénible, [qu'on me paſſe tous les termes, je ne parle que pour le bien des lecteurs & ſans intérêt,] c'eſt un mélange de prodigalité & d'avarice, c'eſt un défaut de ſaine raiſon, & conſéquemment une vraie folie.

Les vaiſſeaux de fer ont une autre difficulté, qui révolte les perſonnes délicates, c'eſt la couleur qu'ils communiquent à quelques ragoûts; mais blonde, ou brune, tout n'eſt-il pas bon? Il ne s'agit ici que de ſatisfaire le goût, & d'aſſurer la ſanté.

Or beaucoup de cuiſiniers réformés donnent aujourd'hui ces deux avantages, dans le ſervice des caſſeroles de fer, & ils les trouveroient encore mieux, ſi on leur préſentoit des moyens plus faciles, pour éviter le brûlement des ragoûts, même dans le cas des grands feux.

Suppoſons que l'uſage des vaiſſeaux

de fer vienne à prendre le deſſus, [ce qui pourtant ſera bien long, ou bien difficile, à moins que l'autorité ſuprême ne s'en mêle,] il ne faudra pas, je crois, faire de grands efforts, pour en rendre l'uſage plus facile & plus commode; il y a toujours dans le monde des hommes aſſez inventifs, pour remédier aux inconvéniens qui paroiſſent quelquefois inſurmontables dans les choſes nouvelles; il n'y a pour cela qu'à leur laiſſer entrevoir une récompenſe; j'entends dans tous les cas auſſi eſſentiels à l'Etat que l'établiſſement des uſtenciles de fer. On voit alors s'élever un eſſain d'artiſtes, de méchaniciens, de Chymiſtes, ou de Phyſiciens, qui vont à l'envi des uns des autres; & dans le nombre il s'en trouve toujours un, quelquefois pluſieurs qui donnent au but, & qui procurent à la ſociété ce qu'elle demande, ou du moins ce dont elle a grand beſoin, & qu'elle ignore le plus ſouvent.

Il n'eſt que la diſſolution du fer & la couleur qu'il donne à quelques alimens, qui ſoit invincible; jamais

aucun Physicien ne corrigera ce défaut. Mais est-il rien de plus à souhaiter que ce défaut invincible ?

La dissolution du fer est nécessaire, c'est le premier de tous les assaisonnemens, parce qu'elle est salutaire. Elle porte un beaume dans le sang, elle l'adoucit, le tempere & l'échauffe tout à la fois, le fouette, le divise & le fait circuler, en ouvrant par sa nature analogue & apéritive, les obstructions qui sont la source de presque toutes les maladies. Cette dissolution dans les alimens est encore plus nécessaire aujourd'hui, après le long usage des vaisseaux de cuivre. Les hommes sont plus ou moins impregnés de la dissolution de ce metal ; or le meilleur antidote contre cette dissolution est, 1°. de la bannir des alimens, 2°. de substituer à sa place la dissolution du fer, en voici le profit & la preuve.

Le *fer* a beaucoup d'amour pour le *cuivre*, puisque les terres de ces deux metaux se trouvent le plus souvent alliées ensemble dans les mines ; je parle d'après la These de M.

Thierry, Sect. III. *Communior in mineris cum ferro origo, & terrarum utriusque metalli analogia.*

Il faut donc considerer le corps d'un homme encore sain, par la disposition de ses visceres, impregnés cependant de verd-de-gris, par l'usage journalier des vaisseaux de cuivre, il faut, dis-je, considerer ce corps, comme une mine de ce metal, où le sang de sa nature analogue au fer, presente l'alliage de deux terres, l'une cuivreuse, arsénicale, & l'autre ferrugineuse.

Qu'arrive-t-il alors? l'habitude & l'usage continuel du cuivre pare bien les coups subits, & les convulsions caractérisées de poison; mais cependant ce *cuivre* parvient sous ce masque, & peu à peu à mettre dans les nerfs, les os, les visceres & dans le sang, une plus forte dose de ce metal, que n'est à proportion celle du fer; & le fort dans ce cas, emporte le foible dans une mort subite, sans autres symptômes que les ordinaires dans ce cas, ou dans des maladies chroniques & une mort toujours pré-

maturée, qui n'ont encore que des symptômes ordinaires, ou incertains, ou inconnus.

Mais supposons que les particules que l'aiman attire, comme j'ai dit, des cendres du sang humain, ne soient point de fer; l'usage des vaisseaux de cuivre est encore plus dangereux, si la dissolution de ce metal ne trouve pas dans le corps de l'homme cette autre dissolution du fer, pour s'envelopper, s'allier & rouler avec elle, sans se fixer dans les conduits des visceres, & pour sortir par les urines, les excrémens & la transpiration, à la faveur d'un véhicule plus puissant qu'elle.

Il n'est donc point, pour l'homme sensé, de meilleur antidote contre le cuivre, que de fuir à l'avenir la dissolution de ce metal dans les alimens, & de faire évacuer celle qu'on a gagnée par le passé, à la faveur des alimens impregnés de la dissolution du *fer*, dont le talent est de *fureter*, d'*ouvrir*, de *charrier*, d'*expulser*.

Mais, dit on, les vaisseaux de fer ne durent pas; ils deviennent noirs,

mal-propres & dégoûtans. Je répons que ce langage eſt un autre accès de fureur. La durée de ces vaiſſeaux eſt-elle donc un plus grand objet que la durée de la ſanté, ſouvent même de la vie?

Du reſte les vaiſſeaux de fer ſont toujours propres, avec le même ſoin qu'on a pour les vaiſſeaux de cuivre. Qu'il en faille un peu plus, je dis que le jeu en vaut bien la peine.

Laver bien ces vaiſſeaux, les eſſuyer, les faire ſécher au feu, ou au ſoleil; ce ſont là tout autant d'opérations à faire aux vaiſſeaux de cuivre.

Négliger, mal laver, mal eſſuyer les vaiſſeaux de cuivre, leur laiſſer pouſſer le verd-de-gris, & s'en ſervir en cet état, comme cela n'arrive que trop ſouvent, par la faute de la plupart des domeſtiques, [mettant à part le ſéjour des alimens,] c'eſt jouer le plus gros jeu, c'eſt riſquer de perdre la vie ſubitement, ou lentement, & avant le tems.

Négliger, mal laver, mal eſſuyer les vaiſſeaux de fer, les laiſſer couvrir de rouille, c'eſt tout au plus riſ-

quer l'odeur & le mauvais goût d'une médecine ſalutaire, & conſéquemment une meilleure ſanté. Quelle différence dans le cerveau d'un homme de bon ſens !

Avoir bien ſoin des vaiſſeaux de cuivre, les bien laver & bien eſſuyer, c'eſt preſque ne rien faire ; les alimens ſont toujours infectés par le contact de ce metal, qui paſſe au travers des pores de l'étaim en petite doſe, cela eſt vrai, attendu le court eſpace du tems de la cuiſſon, mais ſuffiſante avec le tems, pour affoiblir, pour changer un tempérament, & faire aſſez ſouvent d'un homme robuſte un valétudinaire perpétuel, un hypocondriaque, un hydropique, un paralytique, un apoplectique, un aveugle, un goutteux, &c. ſuivant le progrès du *verd-de-gris* journalier, & la température des parties *touchées*, comme j'ai dit plus haut.

Avoir bien ſoin des vaiſſeaux de fer, [c'eſt-à-dire, independamment des lavages, & de l'attention de les eſſuyer, ou faire ſécher au feu, ou au ſoleil] les recurer tous les premiers

jours du mois avec du ſablon, ou avec de la lie de vin ou de vinaigre, delayée dans de l'eau qu'on tient chaudement ſur le feu pendant le recurage ; c'eſt tout ce qu'il y a de plus à faire ici ; mais avec cette différence que je ne puis trop répéter, que la négligence vis-à-vis des vaiſſeaux de *cuivre* eſt tout à la fois, & très-périlleuſe, & très-degoûtante ; & que vis-à-vis des vaiſſeaux de fer elle ne fait tout-au-plus qu'une médecine un peu plus chargée d'une rouille ſalutaire, déſagréable, il eſt vrai, mais beaucoup moins que celle du cuivre : du reſte on peut l'éviter : moyennant le ſoin qui ne regarde que les domeſtiques, ou des femmes de louage [qui coutent fort peu ſi on y fait attention] les vaiſſeaux de fer ſont toujours clairs, *propres*, ſans aucun goût, & de long ſervice.

A l'égard des *retamages*, ſuivant l'opinion publique, ils deviennent néceſſaires aux vaiſſeaux de cuivre, pour les ragoûts & les potages, s'entend, mais nullement pour la bierre, les bouillies de lait, les confitures &

les remédes, ce qui eſt, comme j'ai dit, le plus grand égarement de la raiſon. Les vaiſſeaux de fer au contraire n'ont beſoin des *retamages* que pour la couleur des alimens, indifférente à la ſanté : moyennant le ſoin que je viens de dire, il eſt facile de les entretenir toujours bien clairs & bien propres, quoique l'étamure commence à manquer. Je ne m'arrêterai point davantage ſur cette matiere, on peut la voir traitée plus au long dans les Journaux.*

J'obſerverai ſeulement que les marmittes de fer fondu valent mieux que celles de fer battu, étamé ; mais les meilleures choſes ont toujours quelque difficulté. Bien des gens prétendent que ces marmittes donnent aux potages une couleur noirâtre, & un mauvais goût : un peu d'attention à ceci.

* Mémoires de Trévoux an. 1740, Avril, pag. 735. & Janvier 1742. Art. V. Journal Œconomique de Janvier 1752, pag. 58. juſqu'à la pag. 100, où l'on trouve en deux colonnes, le parallele des vaiſſeaux de *cuivre* & de *fer* étamé.

Ce défaut ne vient pas des marmittes ; l'expérience s'en fait un million de fois tous les jours dans les Provinces, où l'œconomie, plus en regne qu'à Paris, ne permet pas le plus souvent aux particuliers, de se donner des batteries de cuivre. Or les marmittes de fer, en usage dans ces provinces, produisent d'excellens potages, & de fort belle couleur, parce qu'elles sont bien recurées, & communément claires comme de l'argent. Les servantes des bourgeois, ou les femmes dans le bas peuple à la ville & à la campagne, font une lessive de bonnes cendres, produites par un bois neuf, encore mieux par les sarmens & le charbon, & s'en servent pour recurer tous leurs ustenciles de fer, en promenant cette lessive & ces cendres chaudes, à force de poignet, avec un frottoir formé d'une herbe dure, déchirante & commune partout.

Dans plusieurs villes du Languedoc, principalement à Arles, où les femmes sont très-curieuses de propreté, tous les ustenciles de fer,

jusqu'à la cremaillere, brillent comme de l'argent, & il en est de même à Paris chez plusieurs particuliers, venus des Provinces avec le même goût. Tout ne consiste ici qu'au choix des marmittes de fer fondu. L'épaisseur pour la solidité, & le polissage tant intérieur qu'extérieur, pour la facilité des récurages. Si les parois intérieures sont raboteuses & comme grêlées, il s'y trouve une infinité de chambres, où les graisses & les malpropretés s'arrêtent, & s'y rancissent par leur séjour, lorsque la lessive n'est pas assez chaude, ou le frottement assez fort pour les détacher : & voila la couleur & le mauvais goût, qui ne viennent pas de la marmitte, mais des mal-propretés & d'une graisse rancie. Si au contraire, les marmittes sont bien lisses intérieurement, bien lavées, bien récurées & bien claires, les potages y seront de belle couleur & de bon goût.

Je conviens que dans les grandes maisons & beaucoup d'autres inférieures, les maîtres ne peuvent veil-

ler par eux-mêmes ; mais ne peuvent-ils point avoir un domeſtique, frotteur des uſtenciles de cuiſine, & chargé uniquement de leur entretien, comme de celui des Fontaines, avec l'aide, au beſoin, d'une ou deux de ces femmes qui vont travailler chez tous ceux qui les appellent ? Ne peuvent-ils pas ſoumettre ce frotteur à la vigilance d'un valet, ou d'une femme de chambre affidés, qui ſeroient comme des inſpecteurs, pour leur rendre compte tous les jours de l'état des uſtenciles de cuiſine, & ſi le frotteur en chef remplit bien ſon devoir : ne peuvent-ils pas, ſans trop ſe fier au valet & à la femme de chambre, qui pourroient par complaiſance épauler le frotteur, le trouvant en défaut, deſcendre eux-mêmes quelquefois, & à l'improviſte, dans leurs cuiſines, comme premiers inſpecteurs de leur ſanté, pour ſçavoir ſi les rapports qu'on leur fait ſont vrais ou non, & tenir ainſi dans la crainte tant le frotteur que les inſpecteurs ? On deſcend dans une écurie, pour voir ſi elle eſt propre, & ſi les che-

vaux ſont bien panſés ; pourquoi fuir une cuiſine où l'on a mieux à faire ?

Le frotteur des appartemens eſt fort bien établi ; il eſt néceſſaire pour la propreté & pour la conſervation des meubles : mais lequel des deux eſt le plus néceſſaire ?

On peut donc bannir le *cuivre* de chez les Grands & tous les riches, & leur donner des uſtenciles de *fer* toujours bien propres, ſans qu'ils ſe mettent en peine de la dépenſe ni du ſoin : car la dépenſe n'eſt rien, vû la compenſation des prix du *cuivre* & du *fer*. Suppoſons qu'elle ſoit un peu plus forte que celle du *cuivre*, attendu l'établiſſement d'un frotteur ; je demande quelle eſt chez les riches la meilleure occaſion pour dépenſer leur argent ?

A l'égard du ſoin, tel que je viens de dire, ce n'eſt pas un ſoin : malgré toutes ces facilités cependant, & tous ces avantages eſſentiels, il faudra peut-être autant de tems pour réformer l'ancien uſage, qu'il en a fallu pour établir les différentes religions. C'eſt à peu près ce que veut

dire M. Thierry dans la ſection IV. de ſa Theſe, dont j'ai rapporté les termes plus haut; mais cela ne doit pas m'empêcher de préſenter ici les effets ſalutaires du *fer* ſous une autre forme abbrégée, comme j'ai fait à l'égard des effets pernicieux du *cuivre* : profitera qui voudra.

La ſalubrité du fer *eſt en raiſon compoſée directe de l'analogie de la terre de ce metal,* repandue dans tout l'univers, *avec les végétaux, les bêtes quelconques, quadrupedes, volatiles, aquatiles, & principalement avec les* ſolides & fluides *de* l'homme, *& de l'habitude journaliere des* alimens *& des* remédes *préparés dans des vaiſſeaux formés de ce metal, & inverſe de la quantité de* cuivre *qu'il apporte de la mine.*

IV.

*Nature de l'*étaim *& du* plomb *; leurs effets, leurs uſages, & leurs difficultés.*

Je m'appuye toujours ſur la Theſe de M. Thierry. Le Docteur Regent, *

* M. Falconet, de l'Académie des Inſcriptions & Belles-Lettres, Médecin du Roi.

ſous la préſidence duquel elle a été ſoutenue, & qui ſans contredit eſt un des plus vertueux, des plus ſçavans & des plus reſpectables Médecins de l'Europe, doit convaincre tout Lecteur raiſonnable ſur la vérité des obſervations que je ferai en conſequence. Voici ce qu'il dit ſur l'*etaim* & ſur le *plomb* dans la ſection IV.

L'étaim eſt celui de tous les metaux, qui dans la mine eſt plus couvert de *fleurs arſénicales*. Les fleurs qui ſe ſubliment du mélange de ce metal, avec du charbon pulvériſé, ont de la reſſemblance avec *l'arſénic*. La limaille d'étaim, jettée ſur la flamme d'une chandelle, donne de la fumée, avec une odeur qui approche un peu de

Stannum præ omnibus metallis, in minera, arſenicalibus, ut ita dicam, floribus obſitum eſt. Inſperſum carbonibus flores quos evehit arſenicalem quaſi faciem repræſentant. Stanni ſcobs flammæ candelæ injecta, fumum emittit cum odore allium leviter redolente. Vina in poculis ſtanneis ſæpiùs emetica fiunt. Arſenicum *nulli metallo facilius adhæ-*

celle de l'ail. Les vins qu'on a laiſſé repoſer dans des gobelets d'étaim, ſont ſouvent émétiques. *L'arſénic* ne s'allie à aucun metal, plus facilement qu'à l'*étaim*. Ceux qui travaillent ce metal éprouvent les mêmes ſymptomes, que ceux qui fondent & travaillent le plomb ; mais ſuppoſé que l'étaim ne ſoit pas nuiſible, par lui-même ; qu'arrivera-t-il s'il a été falſifié, en y mêlant une huitiéme, ou une dixiéme partie de plomb, comme on s'en plaignoit déja du tems de *Galien*, ou bien, ce qui ſe pratique ſouvent, du *régule d'antimoine*, du *cuivre*, ou de l'*arſénic*?

ret, quam ſtanno. *Stannarii ea ſimptomata pati ſolent, quibus obnoxii ſunt plumbi fuſores & molitores. At ponas ſtannum per ſe innocuum; quid eo fiet, ſi plumbi octavâ vel decimâ parte adulteretur, de quo jam tempore Galeni querelæ, imo ut ſæpe fit, non paucâ quantitate reguli antimonii, cupri, & ipſiuſmet arſenici?*

Il y a de très-grandes raiſons,

Plumbum *in uſum cibarium ad-*

qui empêchent qu'on ne puisse se servir du *plomb*, pour la préparation des alimens. Le peu de dureté qu'il a dans son état naturel, la facilité qu'il a d'être dissous par les acides, les alkalis, les huiles, l'efflorescence, dont il se trouve couvert, lorsqu'il a été long-tems exposé à l'air; les vins frelatés avec la litarge, qui ont fait périr tant de milliers d'hommes en Allemagne; les maladies des ouvriers, qui travaillent le plomb, lesquels sont d'abord attaqués de violentes coliques & tremblement des mains, & tombent ensuite dans la paralysie & dans la létargie, ont la ratte tuméfiée, & perdent toutes leurs dents.

vocare non sinunt status ipse metallicus mollior, solutio ab acidis, alkalinis, oleosis; lanugo, quæ efflorescit diutius aëri expositum; vina litargiro corrupta, quæ per Germaniam tot millia hominum jugularunt; morbi ipsius plumbi opificum, qui colicos dolores & manuum tremores experiuntur primo, mox paralitici, lienosi, veternosi, edentuli.

Sur la lecture de cette These, il est clair que l'*étaim* est de tous les metaux le plus couvert de fleurs *arsénicales* dans les mines, & conséquemment le plus *arsénical.*

Le sçavant Professeur M. Schultz, dans sa Dissertation, que j'ai déja citée, *quâ mors in ollâ*, imprimée à Altorff, convient de la qualité arsénicale & de la solubilité de l'étaim, & déconseille l'usage des vaisseaux formés de ce metal. Il n'a pourtant en vûe que les espéces d'étaim mêlées de plomb, ou autres corps métalliques, & nullement l'étaim pur, comme on peut le voir dans les §§. XXVI. & XL. de sa dissertation.

Mais il y a bien plus; M. Margraff, de l'Académie de Berlin, a démontré, par des opérations chymiques, que l'étaim le plus pur contenoit deux onces deux grains d'*arsénic* par chaque livre pésant, & conséquemment le danger de sa solubilité par les acides des végétaux.

Ainsi la These entend par ces mots, *at ponas stannum per se innocuum*, c'est-à-dire, supposé qu'il y

ait de l'étaim purgé d'*arſénic*, & qu'en cet état il ne ſoit pas nuiſible par lui-même, elle entend, dis-je, que ſi l'étaim prétendu purgé, eſt de nouveau corrompu par l'alliage du *plomb*, qui ſe diſſout par les *acides*, les *alkalis*, les *huiles* & les *ſels* des alimens, ce qui rend l'*étaim* plus facile à être rongé, il peut alors devenir très-nuiſible, & encore plus, ſi cet *étaim* eſt corrompu par le *cuivre* ou le *régule* d'*antimoine*, principalement par une nouvelle partie d'*arſénic*, pour lequel il a beaucoup d'amour, & dont il n'eſt jamais bien purgé.

C'eſt juſtement ce qui arrive; du moins on ne peut pas ſçavoir la compoſition & le mélange de l'étaim employé: enſorte qu'une marmitte d'étaim, ou une caſſerole formée de la même matiere, ſuppoſé qu'elles puſſent réſiſter à la chaleur des fourneaux, ſans ſe fondre, deviendroient dangereuſes.

Par la même raiſon, l'étamure des vaiſſeaux de cuivre devient plus dangereuſe, par cela ſeul qu'on ignore la

la nature de l'*étaim* employé à cette opération, & que l'on ſçait que la jonction de deux matieres arſénicales, comme l'*étaim* & le *cuivre*, ne peuvent qu'augmenter la force du venin, qui ſe développe plus facilement ſur le feu.

Si la diſſolution du cuivre eſt nulle ou moindre, au fond d'une caſſerole, ou d'une marmitte, comme on le prétend, pendant le tems de l'ébullition, cela ne dit pas que la vapeur vitriolique & arſénicale ne ſe ſublime & s'éleve pour ſe noyer dans la liqueur, indépendamment des parois, où le frottement des ſels & des acides eſt plus grand. Les IV. faits ſuivans ſuffiront pour concevoir cette opération chymique, qui ſe fait tous les jours dans les cuiſines, ſans qu'on s'en apperçoive, & même ſans qu'on y penſe.

I.

Les ouvriers qui fondent, & qui reçoivent les vapeurs vitrioliques, arſénicales & mercurielles, tombent dans les maladies, dont parle la The-

ſe, & dont la premiere ſource eſt dans le feu, qui ſublime les vapeurs métalliques.

II.

Le cuivre froid donne une mauvaiſe odeur, mais plus forte, s'il eſt chaud : enſorte que la ſublimation ne s'augmente & devient plus ſenſible, que par le degré de chaleur.

III.

La vapeur du *fer*, quoique ce metal ſoit très-ſain de ſa nature dans la préparation des alimens, donne ſouvent à la tête & au cœur. On l'éprouve dans les poeſles de fonte, principalement quand ils ſont neufs. Le fer, dont ils ſont formés, n'eſt ſimplement que de la mine fondue ſans aucun affinage ; & voilà pourquoi la violence du feu, développant, non l'*arſenic* dont le *fer* eſt exempt, mais un ſouffre groſſier aduſtible, qu'il contient, ſublime & volatiliſe la partie ſulphureuſe de ce fer non affiné ; celui-ci alors s'élevant en vapeurs, *touche* les nerfs & les fibres de l'eſto-

mach & du cerveau, & fait trouver mal bien des perſonnes, qui ont ces nerfs & ces fibres dans un état de nudité, & plus faciles à être excités : au contraire, le fer d'un poeſle qui a ſervi pendant pluſieurs années, ſe trouvant comme affiné & purgé par le feu, de toutes ſes parties ſuſceptibles de ſublimation, ne produit plus les mêmes accidens.

Il en eſt de même du fer affiné dans la grande coupelle des mines. La violence du feu fait en peu de tems, ce que ne fait que dans pluſieurs années, celui que l'on fait journellement en hyver dans les poeſles formés de fer non affiné.

Il faut donc diſtinguer la vapeur du fer d'avec le fer lui-même : car de ce que ſa vapeur attaque les nerfs de l'eſtomach & du cerveau, & même peut de-là influer ſur tous les autres, attendu leur liaiſon ; il ne s'enſuit pas que le fer, employé à la préparation des alimens, leur communique rien de mauvais ; car n'ayant rien d'arſénical, ni de venimeux, au contraire étant fort ſain de ſa nature, & par l'expé-

rience, ſa vapeur noyée dans les alimens, n'a plus la même action ſur le genre nerveux.

Il en eſt de cette vapeur, comme de celle du ſouffre des allumettes: celui-ci, quoique nullement poiſon, puiſqu'il entre dans les remédes internes, ne laiſſe pas que d'étouffer ſubitement ceux qui reçoivent en droite ligne une trop forte doſe de ſa vapeur; avec cette différence, que ſi on ne reçoit la vapeur du ſouffre, dans un laboratoire qu'obliquement & par côté, on n'eſt ſimplement qu'incommodé pendant quelque tems, ſans être empoiſonné; au lieu qu'en recevant la vapeur du *cuivre* & de l'*arſenic*, quoiqu'obliquement, on eſt empoiſonné ſuivant le degré de force de la vapeur, & le plus ſouvent dans ce cas, en danger de mort, ou pour le moins ſujet à de grandes infirmités, qui durent, & qui abregent les jours.

Conſiderons bien le ſouffre groſſier aduſtible du fer, & le ſouffre ordinaire des allumettes; ils n'ont rien en ſoi de mal ſain, & ne deviennent

nuiſibles, que par le mouvement méchanique, que le feu imprime à leurs parties ſublimées en vapeurs; c'eſt alors un air épais, ſurchargé d'une infinité de corpuſcules, qui étant attirés par la reſpiration, touchent les nerfs & ſuffoquent les poulmons, loin de les rafraîchir. Une forte pouſſiere de terre, de ſable fin, ou de cendres, ou une fumée épaiſſe parviendroient à ſuffoquer & à tuer l'homme le plus fort; on ne peut pourtant appeller ces choſes poiſon: la vapeur du charbon feroit le même effet, & bien plus vîte; cependant les particules qui ſe trouvent ſous le pain qui s'en charge, & quelquefois dans les alimens, ne ſont pas un poiſon, quoique ſa vapeur à un certain point ſoit mortelle.

Bien plus, le muſc, l'ambre, les bois odoriférans & les fleurs, font trouver mal bien des perſonnes, quoique les ſubſtances de toutes ces choſes priſes par la bouche n'ayent rien de dangereux. Tous ces corps exhalent différens corpuſcules, qui touchent les nerfs & les fibres de l'eſtomach,

& du cerveau, d'une façon déplaisante, principalement quand ils sont dans un état de nudité.

Les femmes attaquées de vapeurs, ou de passions histériques, & qui tombent en convulsion le plus souvent, comme j'ai dit, par l'usage des alimens, légerement, ou fortement impregnés de verd-de-gris, sortent du paroxisme, venant de quelque cause que ce soit, ou y tombent, par l'effet de différentes odeurs, dont les corpuscules vont toucher les fibres & les nerfs de l'estomach & du cerveau. Les unes reviennent en flairant, ou en buvant de l'eau des Carmes, de l'eau de vie à l'anis, ou à la canelle, & autres liqueurs; ou par la fumée d'une carte, d'un papier, de la corne du pied de cheval, de savattes, sous les narines; d'autres par la vapeur de la cire d'Espagne, allumée sous les juppes.

Dans celles-ci les différentes vapeurs, ou fumées sous les narines, portent leur action sur les fibres & les nerfs de l'estomach & du cer-

veau; de-là elles influent ſur le genre nerveux & fibreux des inteſtins & de la matrice, où ſe joue la tragédie, dont les acteurs ſont le plus ſouvent les ſemences quelconques aigries & retenues par la fainéantiſe & l'inertie des conduits excréteurs; & par un je ne ſçais quoi, & quel méchaniſme, rétabliſſent le ton, en laiſſant toujours la cauſe & les diſpoſitions.

Dans celles-là, la vapeur de la cire d'Eſpagne, ou du ſucre, portée ſous les juppes, ſur les nerfs de la matrice, influe en remontant ſur les nerfs des inteſtins, de l'eſtomach & du cerveau, & rétablit également le ton.

Ce n'eſt pas que le froid, la chaleur, la colere, la peur, la triſteſſe, la mélancolie, la joie immoderée, l'amour violent & toutes les paſſions de l'ame, ne puiſſent produire dans les femmes les mêmes paſſions hiſtériques; mais ce ſont toujours, en un ſens, des vapeurs qui s'élevent du dedans, ou du dehors.

Tous les corpuſcules, qui s'éle-

vent de ces différentes vapeurs, n'ont rien de mauvais en ſoi; leur configuration n'a pas des pointes : tout ne conſiſte que dans leur quantité & le méchaniſme particulier de leur action ſur les nerfs, les filets & les fibres.

Il en eſt de même du ſouffre groſſier aduſtible du *fer*, qui s'éleve en vapeur par le feu; mais à l'égard du *cuivre* & de l'*arſenic*, ils ſont poiſons par eux-mêmes, c'eſt-à-dire, par leur diſſolution dans quelque liqueur que ce ſoit.

Sublimés par le feu, quoique leurs corpuſcules ſoient arrêtés & noyés dans les liqueurs, ils deviennent également des poiſons par le venin qu'ils communiquent tous les jours aux alimens; avec lenteur ſi l'on veut toujours, attendu la modicité de leur doſe, mais plus ſubits ſuivant leur quantité.

Si on les attire par la reſpiration, ils ſont le plus ſouvent mortels, ſuivant leur quantité encore, & le méchaniſme de leur action, beaucoup plus forte & plus prompte dans ce dernier cas, par la liberté qu'ils ont

d'agir ſeuls, de pénetrer dans le cerveau & de corroder par leur configuration, ſans être émouſſés, embarraſſés, ni entraînés par aucun véhicule.

IV.

L'eſprit vecteur des minéraux, ce *gas* de Van-helmont, qui ſe fait ſentir par les exhalaiſons qui s'élevent de la ſurface de la terre, par les vapeurs répandues dans les mines, & qui éteignent * les lampes des mineurs & leur cauſent ſouvent la mort; cet eſprit, dis-je, ne vient point des metaux en fuſion dans ce cas, mais ſeulement échauffés par le feu ſouterrain, & ſublimés en vapeurs, quoique dans les entrailles humides de la terre.

Donc l'*étaim* toujours mal purgé d'*arſenic* & joint au *cuivre*, & à l'*arſenic augmenté*, ne peut qu'exhaler une partie arſénicale & vitriolique, qui ſe ſublime par l'action du feu, & ſe noye tout de ſuite dans les bouil-

* *Beccher. Phiſic. ſubterr. Kirker. mund. ſubterr.*

lons des potages & des ragoûts, sans se faire connoître le plus souvent qu'avec lenteur, & sous le masque des maladies chroniques, où se faisant connoître subitement par les symptômes que j'ai dit plus haut.

Il n'en est pas de même des Fontaines d'étaim; l'eau froide, ou chaude, n'a pas des pointes comme en ont le vinaigre & tous les acides des végétaux; ses parties sont de figure ronde ou oblongue; dans l'état de froideur, principalement, elle congele plutôt l'étaim, que de le sublimer; mais cependant elle agit beaucoup plus sur le mélangé d'arsenic, que sur celui qui est plus pur, c'est-à-dire, qui n'a d'*autre arsenic*; que la quantité qu'on ne peut lui ôter dans les fonderies. Voici maintenant les expériences que j'ai faites, pour découvrir cette plus grande action : il n'est personne qui ne puisse les faire comme moi, & se convaincre du fait.

I. Expérience.

Le 1. Novembre 1749. j'ai fait former une petite Fontaine de plusieurs

planches d'étaim, polies comme une glace de miroir, & les mêmes dont on se sert ordinairement pour y graver de la musique : j'achetai ces planches chez un potier, où l'on en trouve de toutes prêtes pour la gravûre, & je choisis cette qualité d'étaim par deux raisons : la premiere, comme la croyant plus mélangée de corps étrangers métalliques, & la seconde, pour appercevoir plus facilement sur une face luisante, les enlevûres que les parties salines de l'eau pourroient y faire.

Je fis en même tems former une petite Fontaine de plomb laminé, & je les remplis d'eau limpide, ou trouble, suivant les différens états de la riviere, trois fois la semaine ; j'avois soin de regarder de tems à autre, si je n'appercevrois point sur la face luisante de l'étaim, quelque tache, ou quelque trou.

Dans le mois d'Avril suivant j'aperçus quelque petites taches, où le brillant de l'étaim poli ne paroissoit plus. Je touchai ces endroits avec le bout du doigt, & je sentis quelque chose de raboteux.

Je continuai toujours jufqu'au milieu du mois de Juillet, & j'apperçus que ces taches s'élargiffoient & qu'il s'en formoit d'autres : enfin le 25. du même mois, je trouvai quelques gouttes d'eau fur la table, où cette Fontaine d'étaim étoit repofée ; je la regardai en deffous avant que de jetter l'eau, & j'apperçus un point noir ; alors j'ouvris le robinet pour ôter l'eau, & avec la pointe d'une épingle, je touchai doucemant ce trou, qui avec le plus petit effort, devint fur le champ large de demi ligne ; je touchai le même endroit en dedans, le trou s'ouvrit tout de fuite de la largeur de deux lignes, & parut auffi noir que de l'encre & de mauvaife odeur : j'ouvris de même les autres taches du dedans, elles fe trouverent dans le même état.

A l'égard de la petite Fontaine de plomb, elle n'avoit fouffert aucune corrofion par les parties falines de l'eau, & jufqu'aujourd'hui, je n'ai apperçu aucune enlevûre fur la furface intérieure du plomb, quoiqu'elle n'ait jamais ceffé de fervir au même ufa-

ge. Je demeurai encore plus convaincu dès-lors,

1°. Que l'étamure de tous vaisseaux de cuivre, étoit inutile, non-seulement par sa minceur qui occasionne une infinité de pores, par où le cuivre & l'arsenic se communiquent aux alimens, mais encore par la suspicion d'un mélange dangereux, que l'on ne voit pas, & que l'avarice des ouvriers, qui employent toujours les matieres les moins cheres, fait supposer presque nécessairement.

2°. Que si l'étaim *mélangé* se corrode, se dissout & dépérit, par l'action seule des parties salines de l'eau froide, quoiqu'il soit d'une forte épaisseur; à plus forte raison, quand il n'a que l'épaisseur des étamures ordinaires, & qu'il est attaqué tout à la fois par la violence du feu, & par plusieurs corrosifs, comme les vapeurs vitrioliques & arsénicales, qu'exhalent nécessairement en dessous de l'étamure, le cuivre brûlant d'un côté, & de l'autre les acides & les sels, qui se trouvent au-dessus de sa surface pendant le tems de la cuisson.

Cette expérience ainsi faite, il me vint en pensée de mettre l'étaim le *plus pur*, [c'est-à dire, toujours le *mieux purgé*,] à la même épreuve de l'eau froide.

II. Expérience.

Dans le mois de Septembre suivant, je fis dégarnir la caisse de bois qui contenoit la petite Fontaine d'étaim *mélangé*, & je la fis regarnir de planches d'étaim le *plus pur* en saumon, battu au marteau, & réduit à une épaisseur, un peu plus forte que d'un quart de ligne. [Il est bon de remarquer ici que l'étaim battu au marteau, quoiqu'il paroisse assez uni, se trouve cependant plus épais dans bien des endroits, que dans d'autres; ce qui vient de l'inégalité des coups, quelque habile que soit un ouvrier.]

Je fis former en même tems une autre Fontaine du même étaim le *plus pur*, de l'épaisseur d'une ligne.

Ces deux Fontaines ainsi formées, je les fis remplir d'eau, pour m'en servir comme de la précédente. Je

pris toujours le même ſoin d'examiner de tems à autre, s'il ne s'y formoit pas des taches ; je n'en ai pas encore trouvé dans celle d'une ligne d'épaiſſeur, mais dans l'autre plus mince & plus inégale, j'en apperçus aſſez tôt au nombre de ſept, plus raboteuſes les unes que les autres, & dures à peu près, comme quand on touche avec le doigt un vaiſſeau de grais : je n'y touchai point, croyant que c'étoit de la vaſe, ou les parties du ſable les plus fines, qui s'y étoient attachées ; je craignis même de déchirer l'étaim trop mince en frottant, & de manquer ainſi mon expérience, incertain ſi les trous qui pourroient s'y faire, viendroient du frottement, ou de la diſſolution de l'étaim.

Je me ſervis ainſi de cette Fontaitaine juſqu'au mois d'Août 1751. tems auquel toutes les taches s'étoient élargies, & dont une commença de donner des ſignes par quelques gouttes d'eau, que l'étaim étoit percé. Je fis alors ſoutirer l'eau pour enlever cette Fontaine de ſa caiſſe ; cela fait, je la fis appuyer

par les extrémités ſur deux tables ; pour voir plus facilement former la goutte en deſſous , & trouver le trou, par où fuyoit l'eau. J'eſſuyai enſuite légerement avec un linge le deſſous de cette Fontaine, & j'attendis la goutte.

Deux heures ſe paſſerent, depuis huit du matin juſqu'à dix, ſans que j'eus pu rien appercevoir ; mais après ce tems j'apperçus une particule d'eau, de la groſſeur d'une tête d'épingle de camion. Cette goutte augmenta, mais ſi lentement, qu'elle ne put acquérir la groſſeur & le poids néceſſaire pour tomber. Je pris la précaution alors de mettre au deſſous une feuille de papier, pour pouvoir juger à peu près le lendemain, à quelle heure elle feroit tombée.

Le lendemain matin ſur les 5. heures je regardai le papier, j'y trouvai la goutte, qui n'étoit pas encore tout-à-fait ſéche, & je jugeai qu'elle pouvoit être tombée ſur le minuit : je regardai enſuite le deſſous de la Fontaine, & je trouvai au même endroit une goutte à demi formée.

Bien convaincu alors qu'il y avoit là un trou, j'essuyai encore l'endroit de la goutte, & j'apperçus avec une loupe un point noir, que je touchai très légerement avec la pointe d'une épingle, & dans le moment l'eau commença de tomber goutte à goutte : tout de suite je soutirai l'eau par le robinet ; je fis essuyer la fontaine en dedans avec une éponge, & je touchai l'endroit du trou, marqué par une tache la plus large de toutes, & un peu noire ; l'épingle entra partout avec facilité ; mais tout ce que je découvris jusqu'au ferme, étoit mou, noir & de mauvaise odeur : il en fut de même de toutes les autres taches que j'ouvris en dedans, & qui n'avoient point encore percé. Je remarquai aussi que le trou par où l'eau avoit commencé de fuir, étoit dans l'endroit le plus aminci par le marteau, & qu'il en étoit de même des autres taches.

De toutes ces expériences, je conjecturai que les parties arsénicales dont l'étaim n'est jamais bien purgé, se développent par le menstrue

de l'eau, lorſque les parties nitreuſes & ſalines de celle-ci d'un côté, & de l'autre le choc des parties nitreuſes & ſalines de l'air, ſur la ſurface extérieure des vaiſſeaux d'étaim, acquierent plus de force par la facilité de leur réunion au travers de la minceur de l'étaim, & du plus grand nombre des pores, procurés par celle-ci dans les parties amincies.

A l'égard du plomb affiné dans la grande coupelle des mines, il n'en eſt pas de même. 1°. Il eſt ſans danger à l'égard des alimens, parce qu'il n'eſt point employé à cet uſage ſur le feu. 2°. Il réſiſte à l'action de l'eau commune; il devient toujours plus dur & d'une couleur plus foncée, s'il eſt journellement couvert d'eau, & ne peut ſe détruire que par les viciſſitudes du ſec & de l'humide; encore faut-il de très-longues années. Les saletés que les réſervoirs de plomb jettent pendant quelque tems, quand ils ſont neufs, n'ont jamais paru nuiſibles à la ſanté. Il ſuffit de rincer une fontaine de plomb avec une

éponge quatre ou cinq fois le premier mois de ſon ſervice, pour s'appercevoir que ce metal devient plus dur, plus foncé & plus propre : bien entendu toujours qu'on a le ſoin de le tenir couvert d'eau.

De tout ceci on ne doit pas conclurre, que l'étamure qui ſe diſſout par les ſels & les acides des alimens, & par la violence du feu, ou ſimplement, & en petite quantité, par l'eau commune froide, préſente l'idée & la réalité d'un danger bien ſérieux ; car d'un côté cette diſſolution, qui n'eſt pas à beaucoup près ſi grande, ni ſi dangereuſe, que celle du cuivre, tombe dans les infiniment petits ; & de l'autre, la partie arſénicale eſt toujours enchaînée par l'étain, qui eſt à ſon égard ; comme 1. à 7. ou 2. à 14.

On trouve même des Phyſiciens qui prétendent que l'étain, préparé par la calcination, eſt un ſtomachique ; mais il ne s'agit point ici d'un étain préparé ; il s'agit uniquement du cuivre qui eſt ſous l'étain, *non préparé*, & qui ne peut pas ſe dire

enchaîné, dès qu'il a des millions de portes pour ſe communiquer aux alimens & à l'eau ; & ſuppoſé que l'étaim, par la calcination, par des amalgames, & une doſe déterminée, devienne un reméde ſtomachique, comme on le pratique pour bien d'autres qu'on tire des poiſons, par des opérations chymiques ; on ne peut pas dire cependant que l'amalgame des ſels & des acides des alimens & du cuivre, avec la diſſolution de l'étaim & ſa vapeur arſénicale ſur le feu, ſoit une opération chymique, pour faire un reméde de ces deux poiſons ; car d'un côté, les doſes ſont toujours inégales & incertaines, & l'amalgame irrégulier, ſans calcination ; & de l'autre, tout ne conſiſte qu'au mélange d'un corroſif plus fort, comme le cuivre, à un autre moins fort, comme l'étaim.

Les caſſeroles & autres vaiſſeaux de *fer* étamé, ſont bien plus propres à enchaîner & charrier les parties *arſénicales*, qui peuvent ſe détacher de l'étaim ; car la rouille du fer, lequel ſe diſſout bien plus vîte que le

cuivre, quoique celui-ci le ſurpaſſe infiniment dans la diviſion de ſes parties, ſalutaire à l'homme, & à tous les animaux, comme elle eſt par ſa nature, ſurpaſſe infiniment à ſon tour la diſſolution de l'*étaim*, & leur mélange paſſeroit à meilleure titre, pour l'amalgame le plus convenable, de dix mille particules de fer, que je ſuppoſe, avec une particule *arſénicale* de l'*étaim*, qui peuvent ſe développer ſur le feu.

Le *plomb*, qui eſt une autre eſpéce d'étaim, mais dont on ne ſe ſert pas ſur le feu pour la préparation des alimens, n'eſt point ſujet à toutes ces différences. Il en eſt de ce metal, comme de l'or, de l'argent, & du fer qui ſont affinés, & purgés dans la grande coupelle des mines, de leurs parties cuivreuſes & arſénicales.

Pour inſtruire ici la plupart des hommes, qui ne ſont point au fait de ce point de Phyſique, je dis que l'affinage du *plomb* ſe fait, lorſqu'on veut le ſéparer de l'*argent*, par la force des feux de reverbere. C'eſt pendant cette opération, que le *cuivre* & l'*arſe-*

nic, plus composés de volatil & de fixe, s'évaporent par la sublimation qui s'en fait par le feu, plus parfaitement que de l'étaim. Le plomb dans ce cas, se convertit en *litarge*, & celle-ci se reconvertit en *plomb*, lequel alors, a acquis la pureté & la douceur nécessaire, pour s'étendre & obéir au laminoir; mais sans affinage, le laminoir trouvant du *cuivre*, ou autres minéraux plus durs, indique l'impureté du *plomb*, par des écailles, ou feuillures sur sa surface.

Voilà pourquoi les Anglois, & presque toutes les nations aujourd'hui, pour leurs réservoirs, les tuyaux de conduite & leurs Fontaines domestiques, se servent communément de *plomb laminé*, qui a nécessairement passé par l'*affinage*, & qui a conséquemment acquis la *pureté*, la *douceur* & la *salubrité*.

Aussi les *orvietans* & les *opiates* sont conservées dans le *plomb*. On *plombe* les dents gâtées & creuses, pour empêcher l'action de l'air. Si le plomb étoit mal faisant, le mettroit-on dans la bouche à demeure?

On met des filets de *plomb* dans les oreilles percées.

Les militaires bleſſés portent longues années dans leur corps, des balles de *plomb*, qu'on n'a pu en retirer; ſans autre incommodité neanmoins que celle d'une balle d'or, ou d'argent, laquelle, comme un poids étranger, cauſeroit toujours des ſenſations fâcheuſes, ſuivant les variations du tems.

Ainſi pour guérir tous ſcrupules, ſur l'uſage des Fontaines de *plomb*, je dis,

1°. Que c'eſt le ſeul metal le plus en *uſage*, le plus *ſolide*, le plus *praticable* & le plus *néceſſaire* pour conduire & conſerver l'eau. Les vaiſſeaux de *terre*, dont je parlerai bientôt, ſont meilleurs pour la ſanté; mais ils ſont impraticables : je le prouverai en ſon lieu.

2°. Que la Theſe de M. Thierry n'indique d'autres menſtrues, qui puiſſent diſſoudre le *plomb*, que les acides, les alkalis & les huiles.

3°. Que l'efflorefcence, dont il ſe trouve couvert, quand il a été long-

tems exposé à l'air, n'est point une dissolution, mais un amas des parties humides, nitreuses & salines de l'air, qui s'attachent sur sa surface; car suivant l'expérience faite en Angleterre, on a trouvé que le plomb ainsi exposé, augmente de son poids.

4°. Que si la *litarge* & la *céruse* par les acides, deviennent des poisons par la configuration de leurs parties pointues dans cet état, la *litarge* cesse d'être poison, quand elle est reconvertie en *plomb*, tout comme le *verre* pilé est un poison, & cesse d'être poison, s'il est refondu & réduit en grains ronds de chapelet, qu'on peut avaler sans le moindre danger.

Il en seroit de même de la *céruse*, si on chassoit l'acide, qui par sa combinaison avec les parties métalliques du *plomb*, lui communique ses parties pointues, & le fait devenir poison, comme l'*étaim* combiné de la même maniere: voilà pourquoi celui-ci est beaucoup plus suspect que le plomb; car l'étaim est souvent attaqué par les sels & les acides des végétaux, qui sont dans les alimens, & dans

dans les remédes, ſur le feu & hors du feu, au lieu que l'eau froide & ſans acides dans les Fontaines d'*étaim*, & encore mieux de *plomb*, ne peut pas produire cet effet, mais ſeulement un amas blanchâtre, comme j'ai dit, des parties nitreuſes & ſalines de l'air, & de l'eau, qui s'amaſſent ſur la ſurface de l'*étaim* & du *plomb*, ſi on les laiſſe trop ſouvent à ſec ; avec cette différence pourtant qu'elles ſont moins viſibles ſur l'*étaim* que ſur le *plomb*, attendu la plus grande blancheur de l'un que de l'autre.

Ajoûtons qu'elles ne ſont pas nuiſibles à la ſanté, puiſque nous reſpirons à chaque inſtant, & nous prenons par intervalles dans l'eau, ces mêmes parties nitreuſes & ſalines.

En un mot il eſt ſans exemple, que l'eau des Fontaines d'étaim, quoique ſuſpectes de mauvais mélanges, encore moins celle des Fontaines de plomb affiné, ou *non affiné*, ce qui eſt encore plus fort, ayent jamais cauſé des accidens à qui que ce ſoit, même dans les premiers jours de leur ſervice, où ces deux metaux

paroiſſent jetter quelque impureté.

Cette expérience ſe fait tous les jours, mais juſqu'à préſent moins en France, qu'en Angleterre, où les Fontaines de plomb dans les cuiſines ſont en uſage depuis long-tems.

Preſque toutes les nations du monde ſe ſervent de ce metal, pour les réſervoirs & les conduites d'eau. Quel eſt l'auteur qui cite le moindre accident? N'allons pas plus loin que de Paris; quel eſt le Pariſien, qui ait été empoiſonné, ou ſeulement incommodé, par les eaux qui paſſent par des tuyaux de plomb, ou qui ſéjournent dans des reſervoirs formés du même metal, Aucun, dans le vrai s'entend; car il ne faut pas s'arrêter à ceux qui peuvent avoir l'imagination bleſſée, ou attribuer au plomb une maladie de cuivre.

Diſons donc que l'expérience, cette reine des jugemens, vaut mieux que toutes les plus belles diſſertations; il eſt évident que la nature fait ici, ce que l'art fait dans la chymie, en tirant les remédes des poiſons: je veux dire, que la combinai-

ſon des parties nitreuſes & ſalines de l'air, & de l'eau, avec les impuretés des Fontaines d'étaim, & de plomb, dans le commencement de leur ſervice, eſt ſeulement neutre pour la ſanté ; au lieu que l'art des Chymiſtes va plus loin, en tirant des poiſons les remédes néceſſaires au retour de cette ſanté perdue.

Je ne puis éviter de répéter ici une réflexion eſſentielle que j'ai faite ailleurs. Bien des perſonnes diſent à Paris : *Nous ne voulons pas boire de ces eaux qui viennent aux Fontaines publiques de la pompe du Pont Notre-Dame par des tuyaux de plomb ; il faut de l'eau puiſée dans la riviere même.* D'abord ce préjugé ne paroît guère convenir qu'à des ignorans, par deux raiſons.

La premiere eſt que l'exemple des Hôtels de fondation Royale, des Hôtels des Princes, des Communautés Religieuſes, & de quantité de particuliers, qui reçoivent l'eau dans leurs réſervoirs de plomb par la pompe du Pont Notre-Dame, & qui en font uſage ſans oppoſition de la

part de leurs Médecins, ſans danger, ſans ſcrupule, ſans aucun accident, & ſans incommodité : cet exemple, dis-je, eſt un préjugé bien plus fort & plus vrai, que celui d'une claſſe de particuliers ignorans, qui n'ont à cet égard d'autre ſcience que le faux préjugé de leurs peres. Il eſt toujours des ſyſtêmes ridicules ou ſuperſtitieux, qui deviennent héréditaires dans les familles populaires.

La ſeconde eſt, que pour le moins l'eau de la pompe du Pont Notre-Dame vaut mieux que celle du petit bras, toujours impregnée des ordures de l'Hôtel-Dieu.

Mais ſuppoſons pour un moment que les particuliers qui préferent l'eau puiſée dans la riviere même, raiſonnent à cet égard mieux que les Grands & les Communautés Religieuſes ; raiſonnent-ils bien juſqu'à la fin ? point du tout ; car voici le fruit de leurs précautions : [ceci fait honte à la raiſon humaine, c'eſt le comble de l'ignorance, même de la démence la plus averée ; car chacun connoît la force & la malignité du *verd-de-gris*.]

Ils font verser cette eau puisée à la riviere, dans une fontaine formée du metal le plus dangereux, dans le CUIVRE toujours plein de *verd-de-gris*, & assez souvent, sur-tout en hyver quand les eaux sont troubles, d'une fontaine de CUIVRE dans une autre pareille, pour l'avoir plus limpide, au moyen de deux filtrages, mais toujours dans ce dernier cas, doublement impregnée d'un poison lent ou subit.

Conclusion du préjugé : on craint donc les dents de l'agneau, & l'on est intrepide devant la gueule du lion. Je n'en dis pas davantage, je laisse refléchir le Lecteur sensé.

Enfin pour bien fixer les idées, sur l'usage des Fontaines de plomb, je vais rappeller ici l'objection de Primerose, & sa réponse, dans son traité sur les erreurs vulgaires de la Médecine, *liv.* 3. *chap.* 2.

Objection.

„ Les tuyaux de plomb passent „ pour dangereux, à cause de la cé- „ ruse qui y naît, & qu'on dit être nui-

„ ſible aux corps par l'exemple des
„ plombiers qui en deviennent tout
„ malades, ou du moins fort pâles.
„ Galien n'improuve-t-il pas l'eau mê-
„ me qui a paſſé au travers des canaux
„ de plomb, dans l'opinion qu'il a
„ que certaines raclures, ou excre-
„ mens du plomb, ſe mêlant parmi
„ l'eau, cauſent des diſſenteries ? Et
„ c'eſt pour la même raiſon, qu'il ne
„ ſe ſervoit jamais de vaiſſeaux d'é-
„ taim, pour conſerver ſes médica-
„ mens, ſçachant que les potiers ont
„ coutume de le falſifier, en y mêlant
„ du plomb: c'eſt pour ce ſujet auſ-
„ ſi que nos Anciens fuyoient les
„ tuyaux de plomb.

Réponſe.

„ L'expérience néanmoins a fait
„ connoître dans ce ſiécle tout le
„ contraire; puiſque les Allemands,
„ les François, les Hollandois, &
„ un grand nombre d'autres nations,
„ s'en ſervent à préſent fort bien ſans
„ la moindre incommodité: car l'eau
„ n'a pas aſſez de force pour déta-
„ cher la céruſe du plomb, n'y ayant

„ que les esprits âcres & acides, ca-
„ pables de le faire par leur vertu,
„ ainsi que ceux qui se trouvent dans
„ les sucs de *limon*, de *berberic*, &
„ dans le *vinaigre*. Je conclus de-là,
„ qu'à moins que les eaux ne se trou-
„ vent imbues d'esprits vitrioliques,
„ ou d'autres liqueurs âcres & corro-
„ sives, elles ne détacheront ja-
„ mais la céruse : or il y a une fort
„ grande différence entre les ou-
„ vriers, qui travaillent à la fusion
„ du plomb, & qui hument ses va-
„ peurs & ses fumées, qui les ren-
„ dent ensuite malades, & l'eau froi-
„ de qui congele plutôt le plomb,
„ que d'en faire sortir quelque chose;
„ en quoi certes Galien paroît avoir
„ été superstitieux, en l'accusant
„ de causer la dissenterie : que si ce-
„ la est arrivé quelquefois, la cause
„ en provenoit du vice des eaux, &
„ point du tout des conduites de
„ plomb. J'avoue que les vaisseaux
„ d'étaim ne sont pas propres à con-
„ server les médicamens, qui étant
„ âcres, ou aigres pour la plûpart,
„ ou bien ayant d'autres qualités,

„ ſoit naturellement, ou par la fer-
„ mentation, gâtent quelquefois l'é-
„ taim. Par la même raiſon, les vaiſ-
„ ſeaux de plomb ſont moins pro-
„ pres, pour ſervir aux diſtillations,
„ d'autant qu'il ſe détache beaucoup
„ de plomb ; & par la violence du
„ feu & par les liqueurs différentes
„ des herbes, qui ſe mêlent après
„ dans les choſes diſtillées ; au lieu
„ que l'eau pure & ſimple, telle que
„ nous ſuppoſons être tranſportée
„ par ces tuyaux-là, eſt exempte de
„ ces qualités ſuſpectes : ainſi voyons-
„ nous quantité de gens de guerre,
„ porter fort long-tems dans leurs
„ corps, des balles de plomb ſans in-
„ commodité : or encore que l'on
„ doive à leur défaut, préferer les ca-
„ naux de terre à tous les autres ;
„ toutefois on peut ſe ſervir avec
„ beaucoup d'utilité de ceux de
„ plomb. Quant à ceux de cuivre,
„ il eſt dangereux de s'en ſervir, à
„ cauſe du *verd-de-gris* qui y vient
„ naturellement, & qui étant entraî-
„ né par l'eau, ronge les inteſtins.

Je crois que c'eſt ici le lieu d'exa-

miner une queſtion importante, ſur le danger des Fontaines de cuivre, & de faire ſentir la néceſſité qu'il y a de leur ſubſtituer celles d'étaim, ou de plomb, plutôt qu'aux autres uſtenciles de cuivre, ceux de fer étamé, qu'un préjugé fatal à la ſanté publique empêche de réuſſir.

QUESTION

Sur l'uſage des vaiſſeaux & Fontaines de Cuivre *dans les Cuiſines, les Offices & les Pharmacies.*

Quel eſt le plus grand danger? eſt-ce celui des caſſeroles, marmittes *& tous autres vaiſſeaux de* cuivre, *employés ſur le feu, pour la préparation des alimens, des confitures & des remédes, ou celui des* Fontaines *formées du même metal?*

Au premier coup d'œil, il n'y a pas de queſtion plus difficile à décider. Il s'agit ici d'un ſecret de la nature dans les entrailles de la terre, de la diſpoſition des viſceres dans le corps hu-

main, des différentes natures des alimens & des eaux, d'un loup raviſſant revêtu de la peau de l'agneau, d'un ennemi cruel ſous la figure d'un ami familier, flatteur & ſéduiſant; enfin d'un prothée tantot viſible, taninviſible : *viſible*, très-rarement ſous ſa couleur, ſous ſes ſignes; mais *inviſible*, indéchiffrable très-ſouvent; ſous différens maſques, ſous différens caractères, ſous différens ſymptomes de maladies inconnues. Qui eſt-ce en cet état qui peut le connoître, & décider au juſte dans la queſtion propoſée du plus grand ou du moindre danger?

Il faut donc néceſſairement laiſſer le fond de la queſtion indubitable en général pour l'affirmative du danger dans l'un & dans l'autre cas, & juger ſeulement du plus ou du moins, par des principes émanés de l'expérience, de l'évidence & de la raiſon.

Le fait conſtant eſt que tous les *liquides* diſſolvent le *cuivre*, & ſe chargent de ſa diſſolution, qui eſt le *verd-de-gris*. Tous les alimens compoſés de *végétaux*, comme *herbes*, *huile*, *ſucre*, &c. ou d'*animaux quadrupedes*,

volatiles, *aquatiles*, ne diſſolvent le cuivre, que parce qu'ils contiennent des liquides, ou ſalins, ou acides, ou vineux, ou oleagineux, ou mucilagineux, ou butireux & gras.

Ajoutons aux liquides des *animaux* & des *vegétaux* l'eau néceſſaire pour leur cuiſſon; ce ſeront toujours différens liquides, & toujours différens diſſolvans du *cuivre*; bien entendu que les ſimplement aqueux ſont les moins puiſſans; car ce n'eſt pas ici le cas où l'on puiſſe dire, que l'*eau* eſt le plus grand de tous les diſſolvans: ſi cet axiome de Chymie étoit vrai dans la queſtion préſente, les Fontaines de *cuivre* auroient englouti tous les citoyens de Paris depuis long tems.

Un autre fait inconteſtable eſt, que plus les *liquides* quelconques ſéjournent dans le *cuivre*, plus ils ſe chargent de ſa diſſolution.

De ces deux faits, ou de ces deux principes confirmés par des faits, ce qui revient au même, il faut en conclurre que ſi les *liquides* des *végétaux* & des *animaux*, ſont plus

prompts à diſſoudre le *cuivre* que ne l'eſt l'eau commune, du moins ils ſéjournent pour l'ordinaire dans les vaiſſeaux formés de ce metal, vingt-neuf fois moins environ, que l'eau dans les Fontaines de cuivre ; je ſuppoſe vingt-neuf fois pour la facilité d'un calcul que chacun peut faire à ſa mode par compenſation du plus avec le moins. Je m'explique.

Un potage ſe fait en trois heures, ou en quatre heures ſur le feu ; les différens ragouts ſe font en un quart d'heure, en une demi-heure, en une heure ; prenons cependant un milieu, & ſuppoſons trois heures de ſéjour pour les *potages*, & demi-heure pour les *ragouts* ; conſiderons maintenant le ſéjour de l'eau, même dans les grandes maiſons où il s'en fait une grande conſommation, & dans leſquelles on la renouvelle pluſieurs fois dans le jour ; nous aurons toujours la nuit, & au moins quinze heures de repos, en comptant celui du jour, & en compenſant les nuits de l'été avec celles de l'hyver, pendant lequel les porteurs d'eau ne viennent

plus après la nuit close, jusqu'au lendemain matin sur les huit heures : l'eau séjourne donc alors pendant le jour par *intervalles*, & *continuellement* pendant la nuit entiere, dans les Fontaines de *cuivre*, quatre fois plus que les *potages* dans les *marmittes*, & 29. fois plus que les *ragouts* dans les *casseroles*.

Ajoutons que dans le plus grand nombre des maisons à Paris, l'eau, dont on fait provision, *séjourne* dans les Fontaines de *cuivre* un ou plusieurs jours, & souvent des semaines complettes jusqu'à son entiere consommation ; [ceci arrive chez plusieurs bourgeois mal instruits, & encore mieux chez les gens du peuple] & nous trouverons dans tous ces cas divers, que le *séjour* de l'*eau* dans le *cuivre* varie dans les différens ménages de 50, 100, 150, 200, 250 & 300 fois plus que le *séjour*, par exemple, des *ragoûts* dans les *casseroles*.

Ainsi quand j'ai dit que les alimens séjournent dans le cuivre environ 29 fois moins que l'eau ; c'est peut-être dans mille maisons de Paris seule-

ment ; mais l'eau ſéjourne beaucoup plus dans toutes les autres maiſons, ſuivant les obſervations que je viens de faire à cet égard.

Ajoutons encore d'un côté, que les *marmittes*, *caſſeroles*, &c. ſont tout à découvert, faciles à manier, à vérifier, & ſinon toujours, du moins pour l'ordinaire bien lavées & bien eſſuyées, ſans aucune marque de verd-de-gris ſenſible ; & de l'autre, que les Fontaines de *cuivre* ſont impénetrables dans leur conſtruction, & toujours dans l'eau froide, qui eſt un de ſes diſſolvans. Les planchers & les couvercles intérieurs, principalement, ſont attaqués des deux côtés, & toujours plus ou moins pleins d'un *verd-de-gris* formé & toujours préſent, qui ſe delaye dans cette eau.

Eſtimons maintenant la force & la vîteſſe des liquides des *végétaux* & des *animaux* dans la diſſolution du *cuivre*, & de combien elle eſt plus grande que celle de l'eau commune : pour moi je n'entreprendrai pas ce calcul ; le fera qui voudra pour le bien de la ſociété : je me réduits ſeulement

à dire, que si les liquides salins, acides, &c. des végétaux & des animaux ont plus de force & de vîtesse dans la dissolution du *cuivre*, que n'en a l'eau commune ; du moins leur séjour fort court dans des vaisseaux pour l'ordinaire bien lavés & bien essuyés, ne peut se comparer au séjour de l'eau beaucoup plus long, & souvent très-long, comme je viens de l'observer, dans une Fontaine de *cuivre*, qui pousse sans cesse un *verd-de-gris* inamovible, ou pour le moins qu'on laisse toujours dans cette eau destinée pour la boisson, & pour la préparation des alimens sur le feu.

Je dis donc, vû ces deux objets, que si on peut se garantir en quelque façon par des soins & des attentions sur les *marmittes*, *casseroles*, &c. visibles de par-tout, & journellement lavées & bien essuyées ; on n'aura jamais la même facilité avec des fontaines obscures, souterraines, inaccessibles, comme celles formées de *cuivre* ; ces machines diaboliques, employées continuellement au filtrage, mais oubliées, delaissées, & com-

me ignorées ſouvent des années entieres, ſur-tout dans les grandes maiſons, où les Fontaines de douze ou quinze voyes fourniſſent plus long tems au moyen de leurs planchers larges, ſpacieux, toujours couverts d'un *verd-de-gris* traitre empoiſonneur ; ces machines, dis-je, ne ſemblent avoir été inventées que pour fournir à la mort des laboratoires ſecrets.

Souvent tel aliment préparé dans une marmitte, ou dans une caſſerole de cuivre, n'auroit produit aucun effet ſenſible dans le corps humain, ou n'auroit cauſé qu'une légere indiſpoſition, qui eſt devenu mortel, ſuivant la diſpoſition des viſceres, pour avoir été préparé avec la double force d'une eau impregnée de *verd-de-gris*.

M. Thierry * parle des *cas fortuits*, dans l'uſage des marmittes & caſſeroles de cuivre, c'eſt-à-dire, de l'inattention des cuiſiniers, du ſéjour, de la malpropreté des vaiſſeaux mal lavés, mal eſſuyés & couverts de

* Section I. de la Theſe.

verd-de-gris , NE FORTE MORS IN OLLA, dit-il ; je dirai à mon tour, à l'égard de la plûpart des Fontaines, où l'eau séjourne très-long-tems NE CERTO MORS IN FONTE.

Que la mort soit subite, ou seulement prématurée par l'effet inconnu du *cuivre*, la principale cause vient souvent de la Fontaine qui fournit à l'aliment un degré de venin beaucoup plus fort.

Pour peu qu'on refléchisse, on sent tout d'un coup que deux forces ensemble valent mieux qu'une seule, & que si avec le soin & l'attention, on peut préparer les alimens dans les vaisseaux de cuivre; [mais cependant ne se garantir qu'à demi, en se servant d'une eau qui n'ait pas *touché* ce metal,] c'est assurément, dans l'incertitude de la disposition des visceres, risquer le tout pour le tout, que d'y conserver l'eau & de s'en servir pour la *boisson*, & pour la préparation des *alimens* & des *remédes*. Graces à l'habitude, graces au calus ; mais craignez les momens critiques de la malpropreté, des distractions, du séjour

trop long, d'une doſe trop forte; d'une maladie, ou de la diſpoſition des viſceres.

Concluons donc, vû les différentes circonſtances, qu'il y a beaucoup plus de danger dans les Fontaines de *cuivre*, que dans les *marmittes*, *caſſeroles*, & tous autres uſtenciles de cuiſine, d'office & de pharmacie, formés du même metal.

Entendons encore M. Thierry, & les conſeils des Ecoles de médecine ſur le ſujet de l'*eau* * conſervée dans le *cuivre*.

Si on conſerve L'EAU dans ces Fontaines de *cuivre*, L'EAU, véhicule de tous nos alimens, & qui eſt d'un ſi grand uſage pour la vie, qui ne ſera pas convaincu du péril qui nous menace de toutes parts? ..... Il n'y a preſ-

Si AQUA *in talibus aſſervetur vaſis*, AQUA *tam crebri uſus ad vitam*, AQUA *vehiculum omnis noſtri alimenti, quis neget undequâque nobis imminere periculum?* .... *Vix eſt aliquis hominum cœtus, vel privata*

* Section III.

que aucune famille particuliere, qui n'ait quelque récit à vous faire, ſur les dangereux effets de ce metal, & dont elle n'ait fait la funeſte expérience.

familia, quæ aliquam de venenoſo cupri contagio, ſibi funeſtam non tibi narret hiſtoriam.

Revenons maintenant aux nouvelles Fontaines, de *plomb*, ou d'*étaim*; je dis que leur *utilité* & leur *néceſſité* ſont conſtantes, ſoit par leur *ſolidité*, leurs *grandeurs* arbitraires & leurs *commodités*, qu'on ne trouvera jamais dans les Fontaines de terre, de fayance, de porcelaine, ou de verre; ſoit encore mieux par la malheureuſe exiſtence des Fontaines de *cuivre*, dont ces premieres doivent prendre la place.

Il ne doit s'agir ici que de leur *ſalubrité*, ou, pour mieux dire, de leur *neutralité*, ou de leur *impuiſſance* ſur le corps humain, que je préſente encore ſous une autre forme abregée.

La neutralité, *ou l'*impuiſſance *des Fontaines formées d'*étaim, *encore mieux*

de plomb, *sur le corps humain, sont en raison composée directe, de la conformation des pores de ces deux metaux, de l'absence des sels & des acides, des alimens & du feu; de la frigidité, rondeur & insipidité des parties de l'eau, & inverse des différens melanges dans ces deux metaux.*

V.

Nature du bois *& ses effets.*

Les ustenciles de *bois* ne peuvent guère convenir qu'aux bergers & au peuple indigent. Quel secours peut-on en tirer? il est bon pour faire du feu, & pour cuire les alimens, mais nullement pour les contenir sur le feu.

On peut en faire des cuilliers, des égrugeoirs, des sceaux pour puiser de l'eau, &c. mais peut-on en faire des Fontaines solides? Si on les laisse sans eau quelque tems, la premiere qu'on y mettra fuira de toutes parts: ce bois d'ailleurs qui renfle & se desseche tour à tour, quel qu'il soit, se

pourrit à la longue ; il ôte à l'eau ſon inſipidité, & lui donne ſouvent un très-mauvais goût, même qui n'eſt pas ſain, ſi on conſidere la nature *vitriolique*, par exemple, du bois de *chêne*, qui paſſe pour tel, & qui paroîtroit cependant le plus propre à cet emploi.

On pourroit bien préparer ce bois & le rendre ſolide pour l'eau ; mais ce ſeroit un travail pénible, qui rebuteroit les ouvriers ; ou ſon prix fort augmenté par les façons, ne conviendroit à perſonne.

Concluons donc que le *bois* eſt aſſez ſouvent utile pour des cas preſque inutiles, & toujours très-inutile ou mauvais, dans les cas les plus utiles, comme ceux de la *préparation* des alimens, & du *filtrage* de l'eau.



VI.

Nature des vaiſſeaux de terre, leurs effets & les difficultés qui ſe rencontrent dans leur uſage.

Otez le goût du *graillon*, le danger d'avaller avec l'aliment quelque particule du *vernis*, trenchant comme du verre, ou renouvellez les vaiſſeaux très-ſouvent; évitez les *chutes*, le *choc*, les *coups*; empêchez le *gel* & le *dégel*, ou faites enſorte qu'une Fontaine de *grais* obéiſſe comme le *plomb* & le *bois* qui le renferme; & je dirai que les vaiſſeaux de *terre* pour la préparation des alimens & de l'eau, valent mieux que tous autres quelconques, même d'*or*, ou d'*argent*, attendu la cherté de ceux-ci.

FIGURE XIV.

EMPIRE DU CUIVRE.

La figure XIII. précédente & les trois qui la ſuivent, ne ſont pas miſes ici pour les perſonnes intelligentes,


Empire du Cuivre
Fig. XIV.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K

& capables de resipiscence. Il n'y a qu'à leur dire tout simplement : *Le cuivre est un poison très-dangereux, bannissez-le de vos cuisines ; tous les Médecins le conseillent ainsi ; l'expérience d'une infinité d'accidens funestes confirme leur conseil.* Voilà tout l'extrait de mes livres, de la These de M. Thierry, & de tous les livres des Physiciens sur cette matiere ; & c'est tout ce qu'il faut pour la classe des gens, dont je viens de parler.

Mais le préjugé tient trop fort dans le plus grand nombre des hommes, même dans ceux qui paroissent d'ailleurs raisonnables & prudens. De là ce préjugé influe sur les gens du peuple, qui imitent leur exemple. La lecture d'un livre utile ne leur fait pas assez d'impression ; ce *préjugé* en efface même la mémoire. Il faut donc des images, pour faire naître plus de réflexions dans l'esprit de ceux qui donnent mauvais exemple, pour inspirer à ce peuple une frayeur salutaire, & entretenir cette frayeur par une mémoire locale, fondée sur

des objets qui frappent * les yeux, & qui rappellent la lecture.

Je veux même que ces objets excitent les railleries ; tant mieux : la mémoire s'affermit, on raisonne d'abord fort mal, on badine ; les réflexions viennent après, les railleries cessent peu à peu ; enfin la réforme survient chez un nombre d'honnêtes gens, & ce que l'*exemple* a fait peu à peu dans l'introduction d'un usage funeste, le même *exemple* le détruit aussi peu à peu à son tour.

Souvent même dans la suite des tems, quand le préjugé est invincible, & le mal reconnu trop grand, les Souverains, instruits par là des abus ou des dangers de leurs sujets, les font cesser dans l'instant, & par une seule parole : voilà quel peut être le fruit des images que je mets ici sous les yeux du public aveuglé.

* *Segnius irritant animos, quæ sunt demissa per aurem,*
Quam quæ sunt oculis subjecta fidelibus ; & quæ
Ipse sibi tradit spectator.

Horac. Art. poët.

Les

Les Loix Romaines * pleines de ſageſſe, nous apprennent que les talens mauvais, & vicieux dans leur principe, ne peuvent & ne doivent jamais être reçus dans la ſociété. Quel eſt le talent du *cuivre?* c'eſt d'*affoiblir*, de *ruiner* & de *ravir* la ſanté, ſouvent la vie.

Les mêmes Loix ** nous diſent qu'il y a plus de sûreté dans la choſe, que dans la perſonne. Une bonne hypotheque, par exemple, ſur un fond de terre, ſur une maiſon, vaut bien mieux que le ſimple billet d'un inſolvable.

Par la même raiſon, il y a bien plus de *sûreté* dans la choſe qui conſiſte ici à bannir des cuiſines le *cuivre aſſaſſin*, & à ſubſtituer les metaux amis de l'homme, que de s'en fier aux *perſonnes* chargées de veiller ſur cet *aſſaſſin*, pour le lavage, l'eſſuyement, l'ébullition & le

* *Quod ab initio vitioſum eſt, non poteſt tractu temporis convaleſcere.* Loi 30. aux digeſtes *de regulis Juris.*

** *Plus cautionis eſt in rem, quam in perſonam.* Loi 28. ibidem.

tranſvuidage ſubit, prétendu ſuffiſant; mais toujours en le ſuppoſant tel, que l'on *ne voit pas*, comme toutes les autres opérations à faire ſur les vaiſſeaux de cuivre, avant que de les mettre avec les alimens & les bouillons ſur le feu.

Je viens à l'explication : la figure XIV. repréſente une baſcule, ſuſpendue comme une balance au char de *Venus*, Déeſſe des Chymiſtes, qui appellent le *cuivre* de ce nom. Cette Déeſſe a toujours un trait dans ſa main droite, & un ſceptre dans ſa gauche, ſymbole de ſa puiſſance abſolue ; elle ne bleſſe pourtant que ceux qui veulent bien être bleſſés ; à la différence de la *Venus* des Poëtes, qui bleſſe tous les hommes, ſans autre exception que de ceux qui ſont rangés ſous le titre du droit *de frigidis & maleficiatis*. Celle-ci fait des bleſſures que l'on ne peut éviter, même que l'on reçoit avec plaiſir, par un penchant naturel ; mais les bleſſures que la premiere fait, ſont toujours volontaires & douloureuſes.

A, *B*, *C*, *D*, *E*, Une caſſerole

une *marmitte*, une *fontaine*, un *coquemar*, un *mortier*, formés de *cuivre*, ou de *bronze*, & posés sur un côté de la bascule à gauche.

F, *G*, *H*, *I*, *K*, Un enfant, une femme, un homme formé, un vieillard, ou un valétudinaire, & un malade dans son lit, posés sur l'autre côté de la bascule à droite.

Si les personnes de différens sexes, de différens âges, de différentes constitutions & de différentes santés, ne veulent pas faire usage pour leur boisson, leurs alimens & leurs remédes, des vaisseaux *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, comme de tous autres formés de *cuivre*, elles resteront, comme le représente la figure, [tous autres excès & accidens mis à part,] dans l'équilibre de leur santé, ou de leur infirmité ordinaire, venant de toute autre cause, jusqu'à la mort qui ne peut s'éviter, dans l'ordre de la nature.

Mais si elles veulent faire usage de ces vaisseaux, il faut nécessairement qu'elles payent le tribut à la Déesse, & qu'elles descendent vers le tombeau subitement, ou lentement par les 20.

degrés marqués dans la figure. Les vaiſſeaux meurtriers s'élevent alors comme en triomphe par les mêmes degrés à l'oppoſite, & ſemblent aller rendre compte à la Déeſſe, du mal qu'ils ont fait.

Je ſuppoſe 20. degrés comme 100. comme 1000. car les maladies du *cuivre* ſont infinies, ſi on fait attention à toutes les formes, toutes les figures & tous les caractères, dont un prothée eſt capable.

FIGURE XV.

IGNORANCE DE L'EMPIRE DU CUIVRE.

La figure XV. repréſente dans les rues de Paris l'enterrement d'un mort *A*, par l'effet du *verd-de-gris*. Je prends pour exemple un de ceux dont j'ai parlé plus haut : ce ſera le maître d'hôtel de M. le Comte de Caſtejean.

Dans tout le quartier, où cet accident eſt arrivé, il n'eſt perſonne qui l'ait ignoré ; il eſt trop frappant ; un

FIG. XV.

Ignorance de l'Empire du Cuivre.

A

le Brun inv. et f.

valet de chambre ſemble même n'avoir péri avec le maître d'hôtel, que pour jetter plus d'éclat, & mieux orner la ſcene.

Quelle eſt la maiſon dans ce quartier, où l'on ait banni le *cuivre ?* à la vérité, je ne m'en ſuis pas informé, j'aurois trop à faire; mais je préſume que M. le Comte de Caſtejean eſt peut-être le ſeul qui ſe ſoit réformé. Les voiſins auront ſeulement blâmé le maître d'hôtel plus inexcuſable, & plaint le valet de chambre, qui s'eſt empoiſonné de bonne foi.

Ces deux hommes empoiſonnés & morts comme tant d'autres par le même venin, ont paſſé dans les rues de Paris, pour aller à la ſépulture. Qui eſt-ce qui a ſçu leur malheur ? Perſonne; ou ſi quelqu'un l'a ſçu, & l'a raconté, tous les auditeurs ſe ſont écriés, diſant: *Ah quelle imprudence! voila ce que c'eſt de négliger les vaiſſeaux de* CUIVRE, *ou d'y laiſſer ſéjourner les alimens: eſt-il rien de plus aiſé que de faire retamer ces vaiſſeaux, de les tenir bien propres, & de transvuider les mêts ſur le champ?* Mais de re-

tour chez eux, ces Sages de la Grece ont vecu, & vivent encore comme des fols dans la même imprudence, dans la même ignorance d'un soin qu'ils confient à autrui, & qu'ils ne voyent point, en un mot dans le danger continuel. Fut-il jamais d'ignorance plus crasse, de phrénesie, de délire plus marqués !

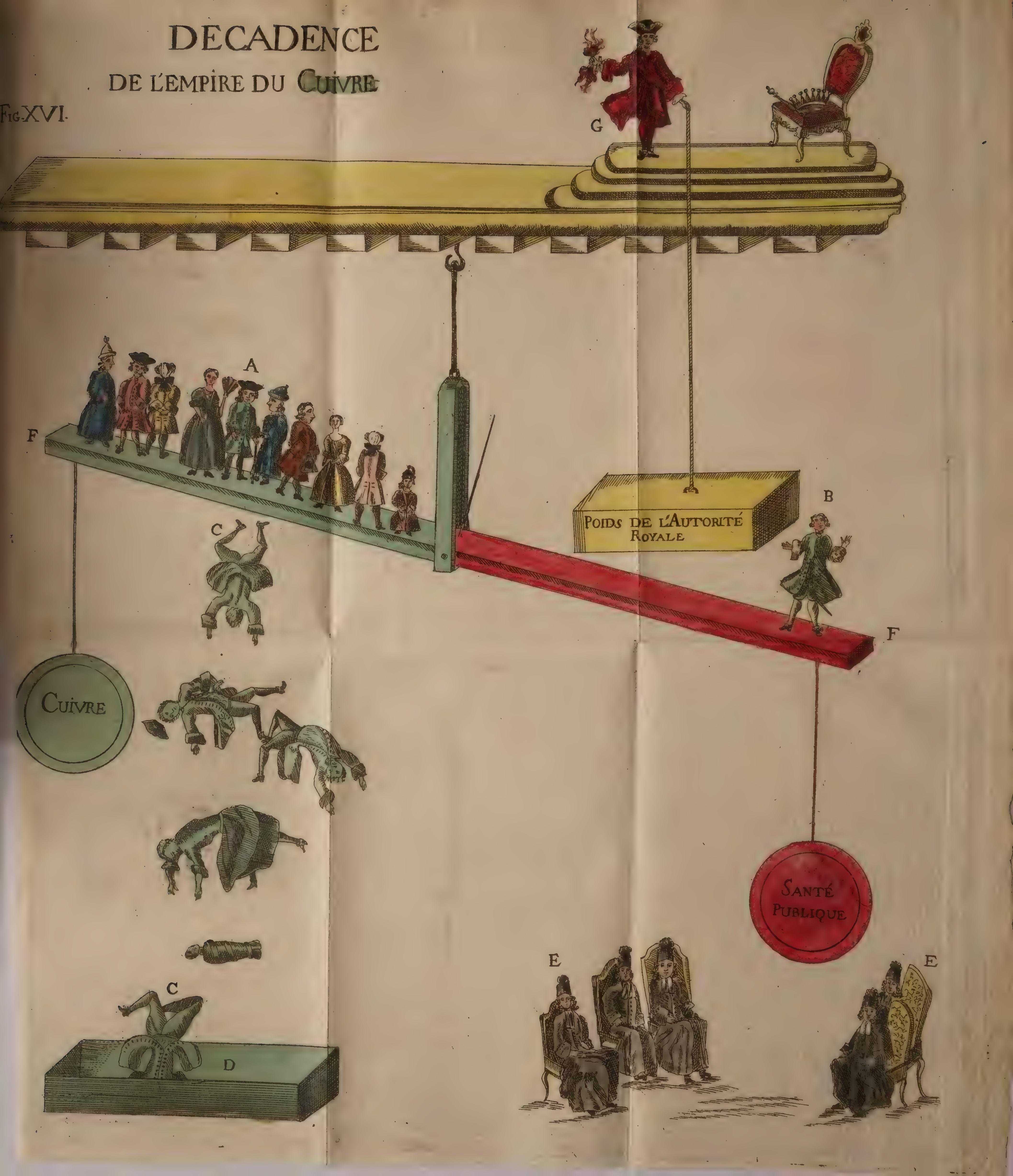
FIGURE XVI.

DECADENCE DE L'EMPIRE DU CUIVRE.

La figure XVI. représente une autre bascule *FF* : on y voit à la gauche les partisans *A* du CUIVRE, au nombre de dix, de tout âge, de tout sexe, de toutes conditions, & de toutes les nations.

On voit à la droite un seul homme *B*, qui secondé par le poid de la SANTE' PUBLIQUE, fait pencher un peu la bascule, malgré le nombre des partisans du *cuivre*, fort inférieur au poids de la *santé publique*.

Cet homme seul paroît effrayé à



DECADENCE
DE L'EMPIRE DU CUIVRE
FIG.XVI.
G
A
F
B
POIDS DE L'AUTORITÉ ROYALE
C
F
CUIVRE
SANTÉ PUBLIQUE
E
E
C
D

l'aspect des empoisonnés *C C*, qui paroissent à sa gauche se précipiter dans le tombeau *D*; mais il n'avance pas davantage, parce que ceux qui tombent sont remplacés sur le champ par d'autres partisans du *cuivre* en même nombre.

Cette bascule est suspendue, & comme cachée sous les thrônes des Rois *G*, qui toujours occupés des grandes affaires de leurs Etats, ont comme toleré jusqu'ici un monstre, qui n'osant paroître sous leurs yeux, étoit comme ignoré; mais ils l'ont enfin apperçu : le poids de l'AUTORITE' ROYALE est sur le point d'augmenter celui de la SANTE' PUBLIQUE, & de la faire parvenir dans les temples de la justice.

Les Magistrats *E E* conserveront alors ce dépot précieux, dont ils seront chargés; mais il faut encore le coup de la foudre que les Rois tiennent dans leurs mains, pour couper la corde du monstre, qui balance la santé publique, & le précipiter pour toujours avec ses victimes dans le tombeau.

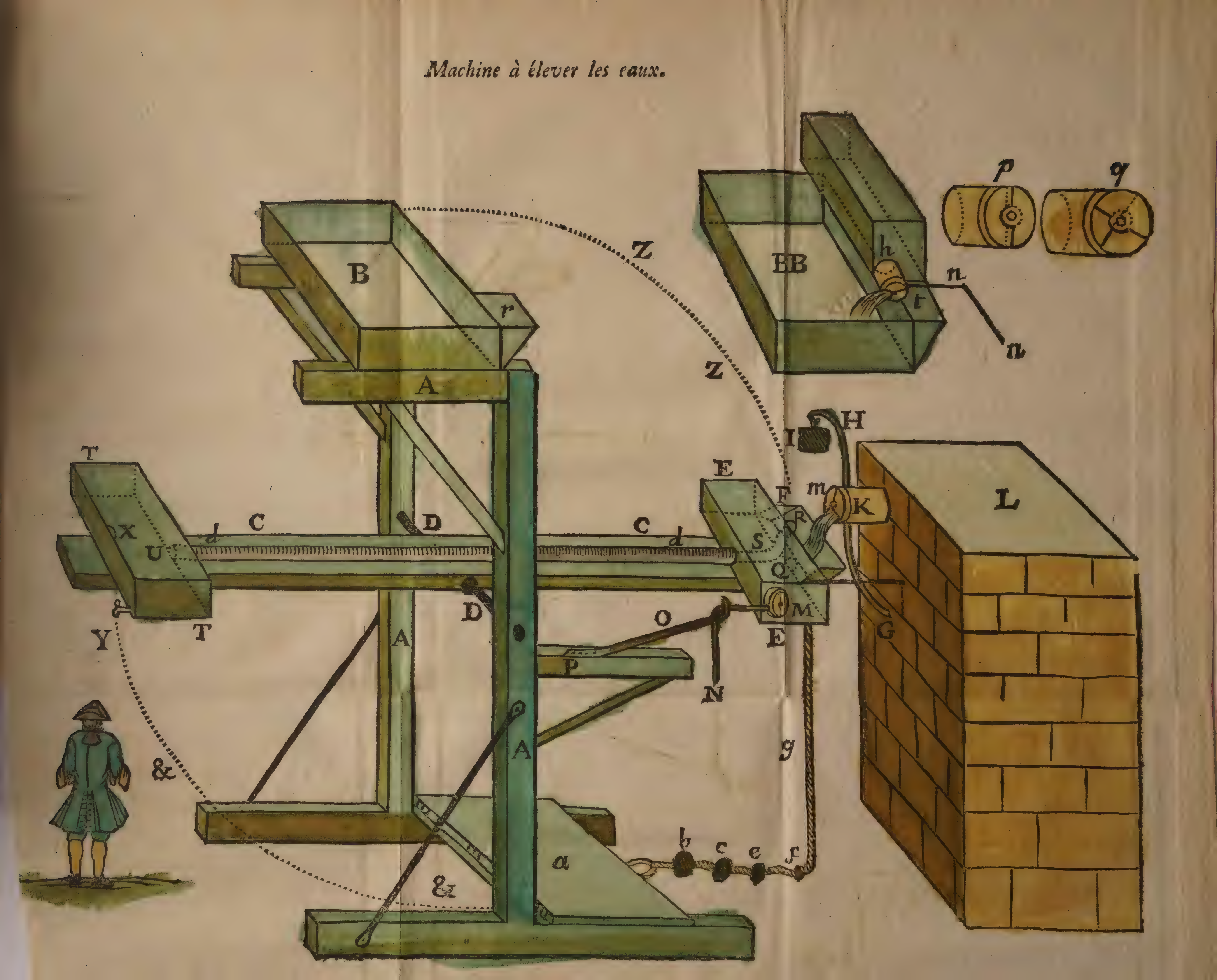
FIGURE XVII.

MACHINE A ELEVER LES EAUX.

Cette machine paroît déplacée dans un livre intitulé : *Suite des nouvelles Fontaines filtrantes* ; mais je ferai voir dans les autres livres que je donnerai, si je vis, qu'elle a dans les rencontres dont l'Académie a parlé au sujet de mes Fontaines, la double utilité d'élever les eaux, & de les purifier au besoin.

Je suis inventeur de cette machine, n'ayant jamais sçu que quelque autre eut présenté quelque idée semblable à l'Académie. Je l'ai d'abord imaginée, pour servir de reveil à une horloge à l'eau, que j'avois exécutée, & qui représentoit par des mouvemens hydrauliques les victoires de Loüis XV.

Ce reveil commençoit par un carillon de cloches, suivi de deux coups de pistolet, qui allumoient deux bougies par le feu du bassinet,



Machine à élever les eaux.



au moyen de deux allumettes appropriées & diſpoſées à cet effet : ſuivoit après cela un air de flageollet, avec la baſſe & le deſſus.

A l'égard des heures, elles étoient rangées en 5. colomnes, faiſant chacune 24. heures

On voyoit dans la premiere une fleur de lys qui montoit, paſſant par différentes portes de villes de garniſon ennemie, pour ſignifier par là les différentes priſes de ces villes. Cette fleur de lys marquoit les heures en montant, par une fleche qu'elle portoit au travers, avec toute la juſteſſe dont les liquides peuvent être capables, au moyen d'un régulateur, qui laiſſe tomber des gouttes d'eau par des intervalles égaux.

Le ſecond jour, on voyoit les ennemis effrayés à la vûe des armes du Roi, deſcendre du haut de la ſeconde colomne, marquant l'heure par le bout d'un mouſquet, que l'un d'eux tenoit dans les mains, pour ſignifier par là leur abaiſſement, vis-à-vis des armes du plus grand Roi de l'Europe.

Le troiſieme jour, le Roi à che-

val ſuivi de ſon armée, marquoit l'heure dans la troiſieme colomne avec la pointe de ſon épée, qu'il tenoit dans la main. Arrivé au plein midi, la tête de ſa Majeſté ſe trouvoit placée dans une gloire, qui portoit dans le centre une couronne de laurier.

Le quatriéme jour, les ennemis ébloüis deſcendoient du haut de la quatriéme colomne, paſſant au travers d'un bois & marquant l'heure encore par le bout d'un mouſquet, pour ſignifier par là leur défaite, & leur fuite, à la bataille de Fontenoy.

Le cinquiéme jour, une fleur de lys, montant encore dans la cinquieme colomne, marquoit l'heure comme dans la premiére.

Mais quand j'eus exécuté toutes ces choſes, mon feu commença de s'appaiſer. Les réflexions ſurvinrent, & je ſentis d'un côté, qu'un grand Roi n'avoit pas beſoin d'un auſſi foible monument de ſa gloire que celui-ci, mais ſeulement de ſon nom, qui ſera toujours immortel; de l'autre,

je vis bien que je n'avois rien fait pour l'utilité publique.

Je laissai donc cet ouvrage, d'autant mieux que m'étant d'abord crû inventeur du principe du mouvement, faute d'avoir parcouru les livres de ceux qui l'avoient imaginé avant moi, je compris bien quand je fus mieux instruit, que si on n'avoit pas eu l'idée de la même application que la mienne, du moins avoit-on fait quelque chose de plus difficile; par exemple, * en faisant mouvoir différentes figures, qui dansent en bonne cadence; des cyclopes qui par leurs coups de marteau, plus ou moins forts sur un enclume, rendent les sons d'une musique en mesure; un coq qui chante & bat des aîles; divers oiseaux qui font des mouvemens, & tous ensemble un gazouillement; un enfant de chœur, qui bat la mesure avec justesse, tandis qu'un orgue joue un air, & qu'une Nimphe qui paroît plus éloi-

* *Vid. Patris Gasparis Schoti Regis Curiani, Societatis Jesu, Mechanica. Herbipoli. anno* 1653. pag. 416. & suivantes.

gnée dans un bois, rend le même air en écho sur un autre orgue qu'elle touche.

Tous ces mouvemens & toute cette musique ne viennent cependant que d'une chutte d'eau, ou de la force des poids, ou de la main, qui font tourner la roue d'un cylindre armé de pointes, & celles-ci par leur rencontre sur des leviers, qui leur sont appropriés, produisent cet effet.

Toutes ces gentillesses ont paru avec raison merveilleuses dans les premiers tems de l'invention ; * mais ce n'est plus rien aujourd'hui : on sçait que quand on a trouvé un mouvement, on peut en faire tout ce qu'on veut ; & rien assurément n'est à meilleur titre *rien*, que les copies masquées d'un mouvement connu, qui d'ailleurs ne tendent point à l'*utilité publique*.

Le grand point est de faire naître

* *Quam quidem musicam, sæpius diversis in locis, coram diversis Principibus, exhibuit Pater Athanasius Kircherus, tanto cum applausu & admiratione, ut vix satiari posse viderentur.* Ibid. pag. 421.

l'utile de l'application nouvelle d'un mouvement connu, * & qui auparavant n'étoit qu'un colifichet inutile. Il ne ſuffit pas de ſatisfaire les yeux des convives, en leur préſentant une table bien couverte, il faut auſſi ſatisfaire leurs bouches, & leur appetit, par de bons mets réels, & non phantaſtiques. Si les mouvemens, dont je viens de parler, étoient ſeulement appliqués avec ſuccès à fendre le bois des allumettes, l'amincir, le couper de même longueur, le tremper dans le ſouffre par les deux bouts, & le réduire en paquets liés, l'inventeur de l'application ſeroit beaucoup plus recommandable que celui qui en tireroit la repréſentation d'un opera complet, avec le jeu des décorations, des acteurs & de toute la muſique.

Rien n'eſt ſi vrai; le clinquant ne vaut pas l'or; le phantôme du bon, du ſolide & de l'utile, n'en vaut pas la réalité.

On peut dire aux artiſtes, qui perdent leur tems à des ouvrages inutiles, ce que l'Ecriture ſainte dit aux

* *Omne tulit punctum, qui miſcuit utile dulci.*

hommes aveuglés par des illusions : *Usquequo parvuli diligitis vanitatem, & quæritis mendacium?*

Ces réflexions qui me piquerent jusqu'au vif, me firent naître l'envie de tirer de ce mouvement, dont il s'agit dans la figure présente, quelque utilité nouvelle. Je ne la voyois encore qu'en petit, de la longueur d'un pied pour mon reveil. Je me la représentai dans le grand, & j'apperçus d'abord la même machine, que je n'ai sçu que long-tems après avoir été imaginée avant moi ; mais je sentis tout de suite que la simple idée d'une bascule, n'est que l'image d'une balance, sans ame, & sans autre mouvement que le premier, qui se fait par un plus grand poids dans un bassin que dans l'autre.

Enfin à force de tems, de réflexions opiniâtres, & après différens modéles que je fis exécuter, je vis clairement les moyens de perfectionner cette machine, de lui donner un mouvement uniforme & reglé, & de conserver l'eau de tous les réservoirs, par la fermeture & l'ouverture

des robinets, tirées du mouvement de la machine elle-même.

Je sentis de plus en plus que cette machine seroit fort utile dans plusieurs cas essentiels, pour élever les eaux, comme, par exemple, pour les faire monter d'une riviere au sommet d'une montagne, pour arroser les terres arides qui se trouvent sur leurs penchans, pour procurer à des châteaux élevés au dessus de la plaine, des eaux jaillissantes, pour faire des canaux de navigation, suivant la situation des lieux, &c. je fis exécuter alors cette machine, & le succès repondit parfaitement à ce que j'en attendois.

Mais je fus fort surpris, en arrivant à Paris, de trouver dans les recueils de l'Académie, la machine d'une personne de qualité de Dijon, qui avoit beaucoup de goût pour cette sorte d'étude, & qui avoit présenté à l'Académie en 1692. l'idée & le principe du même mouvement : je remarquai pourtant que cette ancienne machine étoit impraticable pour la solidité, infailliblement sujette à

ſe briſer, & à s'arrêter preſque ſubitement: je ſentis même que perſonne n'avoit jamais pu s'en ſervir ; auſſi l'Académie jugeant de la plus grande utilité de la mienne, par les corrections que j'y avois faites, quoique dans l'ignorance qu'un autre m'eut précedé, déclara par ſon Certificat du 10. Septembre 1745. que celle-ci *eſt exempte des* ſaccades inévitables *dans celle de M. Joly, qu'elle peut élever l'eau* à une même hauteur * *& en perdre* beaucoup moins ; *& que par ces raiſons elle peut être* beaucoup plus utile *au public, & merite la préference.*

Cette machine eſt exécutée en petit dans le magaſin des nouvelles Fontaines, où on peut la voir tous les jours. On peut s'y convaincre de ſa plus grande facilité dans le grand, de la juſteſſe de ſon mouvement perpétuel, moyennant le moindre filet d'eau qui l'anime toujours ; bien entendu que la quantité d'eau qui

* Ce jugement ne parle que du I. mouvement: car celui de M. Joly, qui eſt cette perſonne de qualité de Dijon, n'eſt du tout point ſuſceptible de répétition.

s'éleve ; depend de la quantité de celle qui ſort de la ſource , dont le premier mouvement en perd la moitié. Ce qu'il y a de certain , c'eſt 1°. que le mouvement en eſt reglé comme celui d'une pendule ; 2°. qu'elle ne peut s'arrêter , ni ſe briſer d'elle-même , à moins qu'on ne la briſe ; 3°. qu'elle eſt d'un fort petit entretien ; 4°. qu'elle marche nuit & jour ſans autre moteur en un ſens que celui de l'eau dormante , & ſans mouvement dans un réſervoir , où elle ne peut monter plus haut , vû le niveau de ſa ſource : il faut donc conſerver cette eau , quand la ſource n'eſt pas abondante , principalement pour les répétitions , & c'eſt toutes ces choſes eſſentielles qui manquent à la machine de M. Joly. Je vais maintenant expliquer la figure en peu de mots.

CC une baſcule formée d'une ou deux poutres jointes enſemble , ſuivant la quantité d'eau qu'on veut élever.

Cette baſcule eſt portée entre deux piliers *AA* de bois , ou de pierre , par un axe de fer *D D*.

Aux deux extrémités ſe trouvent deux caiſſes formées de bois de chêne, bien ajuſtées, & fermées de partout, & que je ſuppoſe bien arrêtées par des liens de fer; l'une *TT* avec une ouverture intérieure *U*, pour recevoir le tuyau de plomb *dd* qui s'y trouve adapté, un trou *X* au deſſus, & un robinet *Y*; de toutes leſquelles choſes j'expliquerai l'uſage dans un moment.

A l'autre caiſſe *E E* eſt adapté le même tuyau de plomb *dd*, qui continue en *S*, & vient préſenter en dehors ſon ouverture *R*, un ou deux pouces au deſſous de la ſurface ſupérieure de la même caiſſe *EE*, laquelle ſe trouve jointe à une petite caiſſe *F*, qui reçoit d'abord l'eau du tuyau *K*.

Avant que d'aller plus loin, il faut ſçavoir que ce tuyau *K* s'ouvre & ſe ferme par le mouvement de la machine. Il eſt garni à ſon orifice *m* de deux plaques de cuivre, dont celle qui touche le tuyau *K*, eſt fixe, avec une ouverture d'un quart ou d'un tiers de ſa rondeur; & l'autre qui a une pareille ouverture, eſt arrêtée ſeule-

ment par une forte goupille ſur la plaque fixe, & roule ſur elle comme dans les figures detachées *p q*, où l'on voit au milieu la goupille, qui unit les deux plaques : c'eſt cette plaque roulante extérieure, à laquelle ſont attachés les deux leviers *H* & *G*. Si on baiſſe le levier *G*, la plaque roulante tournant alors à la gauche, decouvre le trou de la plaque fixe, & l'eau trouve ſa fuite. Si on lache le levier *G*, le poids *I* attaché à l'autre levier *H*, le fait deſcendre par ſon poids de la gauche à la droite, & ferme le paſſage de l'eau. Je ferai voir dans un moment de quelle façon le mouvement de la machine ouvre & ferme le tuyau *K* : revenons à la petite caiſſe *F*.

Dans cette petite caiſſe ſe trouve une ouverture *Q*, au bas d'un côté de la grande caiſſe *EE* ; enſorte que l'eau remplit l'une & l'autre en même tems, ſans pouvoir ſe perdre par le tuyau *M*, qui ſe trouve fermé par la rencontre de ſa branche, ou crochet de fer *N*, avec le crochet *O*, cloué ſur la potence *P*. Parvenue ce-

pendant à l'ouverture *R* du tuyau *dd*, le ſurplein tombe en *S*, & ſuivant toujours le même tuyau *dd* elle vient ſortir par l'ouverture *U* dans la caiſſe *TT*, juſqu'à ce que celle-ci ſe trouvant pleine, & peſant un peu plus; deſcende tout d'un coup ſuivant la direction des points & &, mais ſans aucune ſaccade, attendu la réſiſtance de la table *a*, mouvante ſur des gonds, celle des poids *b c e f*, attachés à la même table, & à la corde *g*, & celle-ci à la caiſſe *EE*, leſquels s'élevant ſucceſſivement de terre, moderent la violence de la chûte, & empêchent abſolument les ſaccades.

La caiſſe *TT* verſe alors ſon eau par le trou *X*, tandis que la caiſſe *EE*, qui eſt montée ſuivant la direction des points *Z Z*, au récipient *B*, ſoutenu en *A*, verſe ſon eau dans ce récipient par le tuyau *M*, qui s'eſt ouvert par la rencontre de ſa branche ou crochet *N*, ſur la planche de bois, ou plaque de fer *r*, ſaillante au delà du même recipient *B*.

Ce mouvement, & l'effet qu'il produit, ſe diſtingue mieux dans la figure

à côté du récipient *B B*, où l'on voit la caiſſe parvenue à ce récipient, & la branche *n n* du tuyau *h*, appuyée ſur la planche *t*, qui par ſa rencontre a fait tourner la plaque roulante, & donné la ſuite à l'eau, qui coule dans le récipient.

Il faut obſerver, que l'eau de la caiſſe *T T*, n'eſt pas toujours perdue; elle peut ſervir, ſuivant la ſituation des lieux, à des arroſemens: voyons maintenant comment la caiſſe *E E*, deſcend du récipient *B*, pour venir ouvrir le tuyau *K*, & ſe charger, comme la caiſſe *T T*, d'une nouvelle eau.

Cette caiſſe *E E*, eſt beaucoup plus prompte à verſer toute ſon eau dans le récipient *B*, en voici la raiſon.

L'ouverture du tuyau *M*, composée de deux plaques, comme dans le tuyau *K*, du reſervoir *L*, eſt deux fois plus grande que le trou *X*, de la caiſſe *T T*, enſorte que celle-ci ſe ſoutient en bas par ſon poids, près de la table *a*, & donne à la caiſſe ſupérieure *E E*, tout le tems de vuider ſon eau par le tuyau *M*, dans le récipient *B*.

Enfin la caisse *TT*, ayant perdu un peu plus des deux tiers de son eau, la table *a*, & les poids *b*, *c*, *e*, *f*, qui sont en l'air, rappellent la caisse *EE*, qui descend lentement, se trouvant balancée & retenue à chaque instant de sa chute, par l'eau qui reste dans la caisse *TT*.

Cette eau ne fuyant plus alors que par le robinet *Y*, & en plus petite quantité, que l'on régle par ce même robinet, pour procurer plus de lenteur dans la chute, fait descendre la caisse *EE*, plus ou moins lentement, à proportion du poids qui diminue plus ou moins vîte en *TT*; & cette lenteur est d'autant plus sûre & sans aucune saccade, que les poids de la table *a*, & les autres *b*, *c*, *e*, *f*, touchent successivement la terre, & cessent de peser, jusqu'à ce que tout le restant de l'eau s'étant enfui par le robinet *Y*, la caisse *EE*, dont le poids est plus fort que celui de la caisse *TT*, ait fait les deux opérations que voici.

La premiere, que la branche ou crochet *N*, du tuyau *M*, ait fermé

ce même tuyau par ſon appui ſur le crochet *O*, & arrêté la caiſſe *E E*, ſous le tuyau *K*, du réſervoir *L*, ſans lui permettre d'aller plus loin.

La ſeconde, que la barre de fer clouée ſur la caiſſe *E E*, & que l'on voit appuyée ſur le levier *G*, ait ouvert par ſon appui ſur ce levier, le même tuyau *K*, du réſervoir *L*, en faiſant tourner la plaque roulante extérieure *m*.

L'eau coule dès lors par le tuyau *K*, dans la petite caiſſe *F*, & le mouvement continue alternativement ſans pouvoir s'arrêter, pourvû que le total de la machine ſoit bien conſtruit.

Je donnerai dans la ſuite quelques livres encore, qui contiendront avec la ſuite des Nouvelles Fontaines les différens deſſeins & uſages de cette machine, avec ſes répétitions. Il ſuffit de dire ici pour le préſent, 1°. qu'on peut au beſoin élever l'eau à 50. pieds de hauteur dès la premiere volée; mais l'équipage ſeroit plus couteux dans ce cas, & l'on peut y ſuppléer par deux ou trois équipa-

ges qui ne demandent pas tant de depenſe ; cela dépend du local, & du goût des demandeurs.

2°. Que l'eau des répétitions n'eſt pas perdue, attendu ſon retour dans le premier réſervoir *L*, & dans tous les autres au deſſus de celui-ci.

3°. Que bien que le principe de cette machine exige l'élevation de la premiere ſource on réſervoir d'eau dormante, au deſſus de la plaine, pour le jeu de la baſcule, il eſt cependant bien des lieux, où la ſource ſortant au niveau de la plaine, peut s'élever avec la même facilité ; mais de deux choſe l'une, ou en moindre quantité, ſans une plus grande dépenſe; ou en plus grande quantité avec plus de dépenſe , pour les ouvrages néceſſaires à la ſuite de l'eau perdue du premier équipage.

4°. Que ſans vent, ſans main d'homme, ſans force de chevaux, ſans impulſion d'eau, puiſqu'elle eſt dormante par intervalles, nuit & jour, & ſans relache, la machine dont il s'agit marche par elle-même , & comme un corps organiſé , quelque grande

grande ou petite que ſoit la premiere ſource d'eau : elle va d'elle-même chercher cette eau, ce ſemble, pour étancher ſa ſoif, & ſe fournir par intervalles l'aliment, la vie & le mouvement qu'elle a perdu, & qu'elle reprend tout de ſuite; elle a en quelque façon comme l'homme, une tête, un cerveau, un nez, une bouche, un goſier, un eſtomach avec la valvule du *pylore*, des nerfs, des veines, des inteſtins, une tranſpiration.* La machine de Marli eſt digne de la magnificence du Roi de France; c'eſt la plus belle de tout l'univers; mais elle manque d'action par elle-même : c'eſt la partie de celle dont il s'agit ici, qui eſt la plus noble; c'eſt ce mouvement qui imite celui de l'homme qui en fait la beauté, mais *mouvement* ſans *libre arbitre*, puiſqu'il eſt néceſſité au ſeul bien de la ſociété, à la différence du mouvement de

* Je ne puis expliquer & démontrer toutes ces choſes que lorſque j'aurai fait graver les figures des répétitions en taille-douce : ainſi je prie le lecteur de ſuſpendre ſon jugement.

l'homme, qui a le libre arbitre pour le bien ou pour le mal.

Je ne prétends pas me vanter par des comparaifons ; je ne les mets ici que pour l'amufement du Lecteur : d'ailleurs je ne dis que la vérité, foutenue par le temoin, de tous le plus refpectable ; c'eft l'Académie qui a vû & jugé.

Le Roi & la Cour m'ont autorifé d'après ce témoignage ; l'exécution & l'expérience du fait eft publique dans la manufacture des nouvelles Fontaines ; c'en eft affez, pour juger de l'utilité des différens principes de cette machine : on verra leur application dans le Livre qui fuivra celui-ci; il fera compofé: 1°. de dix figures différentes de la machine à élever les eaux, appliquées à différens ufages, fuivant la fituation des lieux, & les différentes fources plus ou moins abondantes.

2°. De fix figures nouvelles de Fontaines utiles au fervice des armées du Roi, & d'autant de Fontaines domeftiques, toujours fuivant le même principe approuvé par l'Aca-

démie, mais différentes dans leur méchaniſme ſuivant les rencontres, dont elle a parlé dans ſon I. jugement.

3°. De ſoixante fumifuges différens, formés de fer blanc, ou de tole de fer, pour guérir les cheminées de la fumée, ſuivant leurs différentes expoſitions.

J'ai eu l'honneur d'en préſenter quelques-uns à l'Académie en 1752. j'ai même des Commiſſaires nommés; mais j'ai été obligé de diſcontinuer de faire travailler aux modéles, attendu la ſaiſie que la Communauté des Ferblanctiers a oſé faire dans la manufacture, de tous les outils & Fontaines de fer blanc. La crainte d'une ſaiſie auſſi témeraire que la premiere, me fait réduire maintenant à préſenter à l'Académie des deſſeins raiſonnés, en attendant une caſſation inévitable, dans le cas d'une ſaiſie de machines nouvelles, autoriſées par un privilége excluſif. Si le Roi m'a permis d'aller à mes fins pour l'utilité publique, Sa Majeſté a voulu ſans doute m'en donner les moyens: ſans cette condition nulle fin.



TABLE DES MATIERES

contenues dans ce Volume.

A.

B.

C.

D.

F.

G.

H.

I.

L.

M.

N.

O.

U.

V.

Y.

Fin de la Table des Matieres.

APPROBATION.

J'Ai lû par ordre de Monſeigneur le Chancelier, un Ouvrage intitulé, *Suite des Nouvelles Fontaines filtrantes, &c. par M. Amy, Avocat au Parlement de Provence*; & je n'y ai rien trouvé qui en puiſſe empêcher l'impreſſion. A Paris ce 26. Décembre 1753.

CLAIRAUT.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre: A nos amés & féaux Conſeillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conſeil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra: SALUT. Notre bien-amé le ſieur Amy, Avocat en notre Parlement de Provence, Nous a fait expoſer qu'il déſireroit faire imprimer & donner au Public un ouvrage qui a pour titre, *Suite du livre intitulé, Nouvelles Fontaines filtrances, &c.* s'il nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Permiſſion, pour ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'expoſant, Nous lui

avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de trois années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes ; faisons défenses à tous imprimeurs, Libraires & autres personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangère dans aucun lieu de notre obéissance. A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée, attachée pour model, sous le contre-scel des présentes ; que l'Impétrant se conformera en tout aux Réglemens de la Librairie ; & notamment à celui du 10. Avril 1725. & qu'avant de l'exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France, le Sieur DE LAMOIGNON, & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothéque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notredit très-cher & féal Chevalier Chancelier de France, le sieur DE LAMOIGNON,

& un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France, le Sieur DE MACHAULT, Commandeur de nos Ordres; le tout à peine de nullité des Présentes. Du contenu desquelles Vous mandons & enjoignons de faire joüir ledit Exposant, & ses ayans cause, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons qu'à la Copie desdites Présentes, qui sera imprimée tout au long, au commencement ou à la fin dudit Ouvrage foi soit ajoûtée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant Clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires. CAR tel est notre plaisir. DONNE' à Versailles, le vingt-troisiéme jour du mois de Février, l'an de grace mil sept cent cinquate-quatre, & de notre Regne le trente-neuviéme. *Signé*, Par le Roi en son Conseil. PERRIN.

Registré sur le Registre treize de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 298. fol. 238, conformément au Réglement de 1723. qui fait défense, art. 4 a toutes personnes de quelque qualité qu'elles soient, autres que les Libraires & Imprimeurs de vendre, débiter & faire afficher aucuns Livres pour les vendre en leurs noms, soit qu'ils s'en disent les auteurs, ou autrement, & a la charge de fournir à la susdite Chambre neuf exemplaires, prescrits par l'art. 108. du même Reglement. A Paris le 1. Mars 1754.

B. BRUNET, *Adjoint.*

ERRATA.

Pag.	*Lig.*	*Fautes.*	*Corrections.*
2	3	ou comme par	ou par
2	4	ou remuées	ou comme remuées.
4	28	Robinet *I*,	Robinet *i*,
8	15	Y étant	y étant
27	25	cet	cette
89	20	le recipient	le chapiteau
122	21	pe	de
130	9	peu	plus
145	15 & 16	de celui-ci	de ce premier
147	4	20 fois	10 fois
147	6	ſa chaîne	la chaîne
149	11	que ſur les	que les
167	3	la raiſon	l'inſtinct
223	18	des uns	les uns
249	6	vecteur	recteur
274	6 & 7	tan-inviſible	tantôt inviſible
289	19	& à ſubſtituer	& à lui ſubſtituer

